SHOUT
SHARE
IT

3064

HARVARD UNIVERSITY.

LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY.

3932

Exchange

June 25, 1901

3932.

SITZUNGS-BERICHTE

DER

GESELLSCHAFT NATURFORSCHENDER FREUNDE

ZU

BERLIN.

JAHRGANG 1900.

BERLIN.
In Commission bei R. Friedländer und Sohn.
NW. Carl-Strasse 11.
1900.

SITZUNGS-BERICHTE

DER

GESELLSCHAFT NATURFORSCHENDER FREUNDE

ZU

BERLIN.

JAHRGANG 1900.

BERLIN.
In Commission bei R. Friedländer und Sohn.
NW. Carl-Strasse 11.
1900.

JUN 25 1901

Inhalts-Verzeichniss

aus dem Jahre 1900.

Vorträge:

Ascherson. Ueber den metallglänzenden „Weinstein“ an den Zähnen der Wiederkäuer und die Sage vom Goldkraut. [Nachtrag zu den in diesen Sitzungsberichten 1892, p. 190 ff. u. 1893, p. 79 gemachten Mittheilungen.] p. 235.

Bartels, P. Ein Fall von Geschwulstbildung beim Haushahn, p. 70.

Bruehl, L. Photographien lebender Fische, p. 142.

Dahl, Fr. Ueber die blumenbesuchenden Vögel des Bismarck-Archipels, p. 106.

Hartwig, W. Eine neue *Candona* der Provinz Brandenburg: *Candona reniformis* Hartwig, nov. sp., p. 139. — Eine neue *Candona* der Provinz Brandenburg: *Candona Holzkampfi* Hartwig, nov. sp., p. 149. — Eine neue *Alona* aus der Provinz Brandenburg: *Alona Protzi* Hartwig, nov. sp., p. 228.

Heck, L. [Referat über den Vortrag des Herrn C. G. Schillings.] Ueber die Biologie des deutsch-ostafrikanischen Wildes, p. 153.

Jaekel, O. Ueber die ältesten Wirbelthiere, p. 177. [Nicht zum Abdruck gelangt.] — Ein Fossil, welches die Mundöffnung eines *Orthoceras* zeigt, p. 177. [Nicht zum Abdruck gelangt.]

Kolbe, H. J. Die Arten der eigenthümlichen Neuropterengattung *Nemoptera*, p. 10.

Kopsch, Fr. Ueber die Kupffer'sche Blase bei Knochenfischembryonen, p. 152. [Nicht zum Abdruck gelangt.]

Kuhlgatz, Th. Ueber eine neue Plataspidinen-Gattung aus Deutsch-Ost-Afrika mit geweihartiger Verlängerung der Juga beim Männchen, sowie über einige der nächsten Verwandten dieser neuen Gattung, p. 120.

von Martens, E. Einige neue Arten südafrikanischer Landschnecken, p. 117. — Ueber die Bezeichnung der verschiedenen Richtung von Farbenbändern, Rippen und Furchen bei den Schalen der Mollusken, p. 165. — Einige neue von Dr. Fülleborn in Deutsch-Ostafrika gesammelte Landschnecken, p. 177. — Ein von Pfahlwürmern *(Teredo)* durchlöchertes Holzstück aus Togo, p. 180.

Matschie, P. Ueber geographische Formen der Hyaenen, p. 18. — Einige Bemerkungen über die in Berlin aufbewahrten Exemplare von *Anthropopithecus*, p. 77. — Einige Säugethiere aus dem Hinterlande von Kamerun, p. 87. — Ueber *Orycteropus*, *Hystrix*, *Phacochoerus* und einige andere Säugethiere aus dem Hinterlande von Togo in Deutsch-West-Afrika, p. 100. — Ueber den Schakal des

Menam-Gebietes in Siam, p. 144. — Eine neue Abart von *Georhychus* aus Togo, Deutsch-West-Afrika, p. 145. — Ueber einige Formen der Gattung *Colobus*, p. 181. — Ueber geographische Abarten des afrikanischen Elefanten, p. 189. — Ueber die Flecken-Hyaene des Hinterlandes von Kamerun, p. 211. — Ueber ternaere und binaere Nomenclatur. [Im Anschluss an die Darlegung von W. Weltner „über ternaere Nomenclatur", p. 215.] p. 216. — Photographische Darstellungen des Dammbaues eines Bibers, p. 230. — Ueber *Equus penricei* Thos., p. 231. — Säugethiere aus dem südöstlichen Neu-Guinea, p. 231.

Matsumura, S. Ueber zwei neue von ihm gesammelte paläarktische Jassiden-Arten, p. 232.

Nehring, A. Das Horn eines *Bos primigenius* aus einem Torfmoore Hinterpommerns, p. 1. — Die geographische Verbreitung von *Alactagulus acontion* (Pall.) und *Alactaga elater* (Licht.), p. 61. — Die Schädel von *Ctenomys minutus* Nhrg., *Ct. torquatus* Licht. und *Ct. Punati* Nhrg., p. 201. — Ueber *Lutra (Pteronura) paranensis* Rengger und ein lebendes Weibchen dieser Art, p. 221.

Rawitz, B. Vorläufige Mittheilung über das Rückenmark der Cetaceen, p. 177. [Nicht zum Abdruck gelangt.]

Schillings, C. G. Ueber die Biologie des deutsch-ostafrikanischen Wildes [referirt von L. Heck], p. 153.

Schulze, F. E. Uber *Corbitella speciosa* Quoy et Gaimard und *Corbitella corbicula* Bowerbank, p. 156.

Weltner, W. Ueber ternaere Nomenclatur. [Im Anschluss an den Vortrag von P. Matschie „über die Flecken-Hyaene des Hinterlandes von Kamerun", p. 211.] p. 215.

Wertii, E. Geniessen die Nectarinien wirkliche Blumennahrung, oder suchen sie die Blüthen nur der darin sich aufhaltenden Insekten wegen auf?, p. 73. — Ueber Blumennahrung bei Nectarinien und Insekten. [Im Anschluss an den Vortrag von Fr. Dahl „über die blumenbesuchenden Vögel des Bismarck-Archipels", p. 106.] p. 113.

Nachruf für Dr. Feodor Jagor, p. 61.

Titel der Schriften, über welche referirt wurde: pp. 59, 85, 137, 147, 152, 172, 197, 220, 236.

Verzeichnisse der im Austausch und als Geschenk erhaltenen Schriften: pp. 59, 60, 85, 86, 137, 138, 147, 148, 152, 172, 173, 174, 175, 176, 197, 198, 199, 200, 220, 236, 237, 238.

Druckfehler-Verzeichniss.

S. 18, Z. 16 v. o. lies Tüpfel-Hyaene, *H. crocuta* statt Tüpfel-Hyaene. *H. crocuta*,
„ 18, „ 13 v. u. „ wird, bilden statt wird. bilden,
„ 37, „ 15 „ „ der Sutura zygomatico-temporalis statt des Sutura zygomatico-temporalis,
„ 39, „ 1 „ „ der Alveole statt des Alveole,
„ 51, „ 6 „ „ aut statt ant,
„ 57, „ 9 v. o. „ Körperseiten statt Körperseitin,
„ 57, „ 16 „ „ Grundfärbung statt Grundfärbnng,
„ 58, „ 12 „ „ Oberschenkeln statt Oberschenkein,
„ 65, „ 9 v. u. „ an der statt an die,
„ 88, „ 4 „ „ denjenigen statt denjeuigen,
„ 107, „ 2—3 v. o. „ vervollständigen statt vervollständigeu,
„ 107, „ 10 „ „ Blumensaugern statt Blnmensaugern,
„ 113, „ 14 v. u. „ vorgefunden statt vorggfunden,
„ 113, „ 10 „ „ floristisch statt floritisch,
„ 114, „ 19 „ „ Bienenbesuch statt Bienenberuch,
„ 114, „ 18 „ „ beobachtete statt beobachteter,
„ 114, „ 18 „ „ legitimer statt legitime,
„ 115, „ 10 „ „ würden statt würdeu,
„ 130, „ 7 „ „ annormale statt abnormale,
„ 135, „ 12 v. o. „ Westw. statt Wesnw,
„ 155, obere pagina-Inschrift lies vom 12. Juni statt vom 17. Juli.
„ 160, Z. 3 v. o. lies in den statt in der,
„ 168, „ 6 „ „ Schalen statt Schulen,
„ 170, „ 8 „ „ Mactra statt Mactoa,
„ 182, „ 4 „ „ befindlichen statt befindliehen,
„ 184, „ 8 v. u. „ schwarzen statt schwaren,
„ 187, „ 15 „ „ mischen statt mischan,
„ 191, „ 2—3 v. o. „ Verhältnissen statt Verhaltnissen,
„ 193, „ 2 „ „ sutura statt satura,
„ 198, „ 15 „ „ Deutsch statt Deusch,
„ 199, „ 11 „ „ Horti statt Ilorti,
„ 209, obere pagina-Inschrift lies November statt Navember,
„ 215, Z. 4 v. o. lies $PM_4 : 41$: statt $PM_4\,41$:,
„ 217, „ 13 v. u. „ lebende statt lebenden.
„ 234, Figuren-Erklärung unten rechts lies *Athysanus Artemisiae* n. sp. ♀ Genitalorgan $^{20}/_1$ statt *Athysanus Artemisiae* n. sp. Genitalorgan $^{20}/_1$.
„ 235 Z. 11—10 v. u. lies den europäisch-orientalischen statt dem europäisch-orientalischen.
„ 237 Paginirung lies 237 statt 215.

Nr. 1. **1900.**

Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin

vom 16. Januar 1900.

Vorsitzender: Herr Ascherson.

Herr **A. Nehring** sprach über **das Horn eines *Bos primigenius* aus einem Torfmoore Hinterpommerns.**[1])

Obgleich man sich nach den Hornzapfen des *Bos primigenius*, welche sowohl vereinzelt, als auch im Zusammenhange mit ganzen Schädeln nicht selten gefunden werden, eine annähernd richtige Vorstellung von der Form und der Grösse der Hörner jenes ausgestorbenen Wildrindes machen kann, so ist es doch ohne Zweifel von wissenschaftlichem Interesse, ein wirkliches Horn desselben kennen zu lernen.

Soviel ich weiss, sind bisher nur zwei ziemlich mangelhaft erhaltene Bruchstücke (die Spitzen) von Hörnern des *Bos primigenius* bekannt geworden; dieselben stammen aus dem Torsholter Moore im Grossherzogthum Oldenburg und befinden sich in dem Grossherzogl. Naturhistorischen Museum zu Oldenburg. Wiepken hat sie in seiner kleinen Schrift „über Säugethiere der Vorzeit", Oldenburg 1883, kurz be-

[1]) Eine kurze Notiz über dieses Horn habe ich bereits in der „Naturwissensch. Wochenschrift", 1899, No. 50 veröffentlicht; eine ausführlichere Besprechung wird binnen wenigen Tagen in No. 3 des 77. Bandes des „Globus" erscheinen, doch steht dieselbe neben vorliegender Beschreibung durchaus selbstständig da. Ein so interessantes Object wie unser Urstier-Horn verdient es, von verschiedenen Gesichtspunkten aus beleuchtet und besprochen zu werden.

sprochen; eine genaue Beschreibung oder Abbildung derselben ist bisher nicht publicirt worden.

Um so interessanter dürfte deshalb ein fast vollständig erhaltenes Horn des *Bos primigenius* erscheinen, welches in einem Torfmoore Hinterpommerns ausgegraben ist und sich seit einigen Monaten im Besitze der mir unterstellten zoologischen Sammlung der Königl. Landwirthschaftl. Hochschule hierselbst befindet. Wir verdanken dasselbe der Güte des Herrn Dr. S. von Nathusius, Privatdocenten an der Universität Breslau. Der genauere Fundort ist ein Torfmoor der Oberförsterei Treten im hinterpommerschen Kreise Rummelsburg; hier wurde unser Horn vor einigen Jahren beim Torfgraben etwa 8 Fuss unter der Oberfläche gefunden und gelangte durch den damals in Treten stationirten Oberförster von Nathusius in die Hände des oben genannten Dr. S. von Nathusius.

Von dem zugehörigen Skelet ist nichts weiter gefunden worden als die in unseren Abbildungen wiedergegebene Spitze des zu dem Horne gehörigen Knochenzapfens, welche ursprünglich bei der Auffindung noch in der inneren Höhlung des Horns steckte. Man darf vermuthen, dass auch das zweite Horn in der Nähe gelegen hat, aber durch den Spaten des Torfgräbers bis zur Unkenntlichkeit zerstochen ist. Nach Mittheilungen der Oberförsterei Treten, welche mir auf eine Anfrage meinerseits zugegangen sind, liegt das betreffende Torfmoor in einem hügeligen Terrain und kann nur bis zu einer Tiefe von ca. 3 Metern ausgebeutet werden, weil der Wasserandrang zu stark ist. Sonstige Objecte, welche etwa eine Altersbestimmung unseres Horns zulassen könnten, sind in jenem Moore, soweit meine Erkundigungen reichen, bisher nicht gefunden worden.

Offenbar gehört das betr. Torfmoor von Treten zu den sogenannten sauren Mooren, welche auch im Oldenburgischen vorkommen. Nach einer Mittheilung des bekannten Moorforschers Geh. Reg.-Raths Prof. Dr. M. Fleischer hierselbst, mit dem ich den vorliegenden Fall zu besprechen Gelegenheit hatte, finden sich solche sauren Moore hauptsächlich unter den Hochmooren. Sie sind reich an Humussäuren,

aber arm an Kalksalzen; in Folge dessen wirken sie auf Knochen ungünstig, auf Hörner relativ günstig ein. Daher werden in solchen sauren Mooren Knochen von Thieren fast niemals in einem brauchbaren Erhaltungszustande gefunden, während sie Hörner der *Cavicornia* schon mehrfach in einem leidlich guten Erhaltungszustande geliefert haben. Wiepken sagt darüber a. a. O. Folgendes: „Unser Moor scheint Säuren zu enthalten, welche im Laufe der Zeit Knochen völlig auflösen, dagegen auf Hörner weniger einwirken; denn ich habe eine grosse Anzahl Hörner von *Bos taurus* (Hausrind) aus dem Moor bekommen, die mehr oder weniger gut erhalten waren, dagegen waren alle Knochenreste, die ich bis jetzt im Moor gefunden, butterweich, indem aller Kalk darin aufgelöst zu sein schien."

Unser Horn von Treten befindet sich in einem verhältnissmässig guten Erhaltungszustande, wie unsere Abbildungen zeigen (Fig. 1 u. 2 auf S. 4 u. 5). Nur an der unteren Seite des basalen Theils fehlt ein grösseres Stück, und zwar ist diese Verletzung offenbar erst bei der Ausgrabung entstanden. Die Hornsubstanz ist in Folge des Trocknens ziemlich spröde und rissig geworden, doch zeigt sie noch eine ansehnliche Festigkeit. Jedenfalls ist das Horn von Treten viel besser erhalten, als das besterhaltene Bruchstück eines Urstier-Hornes im Oldenburger Museum, welches Wiepken a. a. O. erwähnt, und von dem Herr Dr. Martin, der jetzige Director des genannten Museums, mir kürzlich eine Photographie zugehen liess. Letztere zeigt, dass jenes Bruchstück, welches ungefähr die vordere Hälfte des Hornes bildet, sich in einem sehr blätterigen Zustande befindet. Aehnlich verhält es sich mit dem Horn eines Hausrindes aus dem Burtanger Moore, welches Herr Dr. Weber in Bremen mir kürzlich zum Vergleich zugehen liess; dieses ist offenbar recenteren Datums, als unser Horn von Treten, erscheint aber dabei sehr blätterig.

Die zu dem Horn von Treten gehörende Spitze des Hornzapfens zeigt an ihrem proximalen Ende eine abgeschrägte Fläche, welche deutlich die Einwirkung von knochenauflösenden Säuren erkennen lässt. Der grössere

Fig. 1.

Rechtes Horn eines *Bos primigenius* aus einem Torfmoore bei Treten in Hinterpommern. Von vorn gesehen. Etwa $^1/_6$ nat. Gr. Daneben die Spitze des zugehörigen Knochenzapfens. Nach einer Bleifeder-Zeichnung von K. ROSENTHAL.

Theil des Hornzapfens ist offenbar chemisch zersetzt worden; nur die im Innern des Horns am meisten geschützte Spitze hat sich erhalten. Siehe unsere Abbildungen, in denen die letztere neben dem Horn liegend dargestellt ist.

Das Horn selbst hat ansehnliche Dimensionen und eine schön geschwungene Form. Seine grösste Länge (der äusseren Krümmung nach gemessen) beträgt 76 cm, sein Umfang an der (unterseits lädirten) Basis ca. 35 cm. Letztere Dimension hat ursprünglich (vor der angedeuteten Verletzung) etwa 38 cm betragen. Der Querschnitt der basalen Partie ist oval. Der Umfang der inneren Höhlung des Horns beläuft sich an der Basis auf ca. 27 cm, und zwar beträgt der grössere Durchmesser dieser Partie des inneren Hohlraums 10 cm, der kleinere 7 cm. — Die grade Entfernung von der Hornspitze bis zum obersten Punkte des basalen Randes misst 44—45 cm.

Dieser basale Rand des Horns, welcher zum Theil ganz unversehrt ist, erscheint verhältnissmässig scharf und dünn; er hat sich offenbar dem basalen Theile des Hornzapfens dicht angeschmiegt. Bemerkenswerth erscheint ferner der Umstand, dass der am meisten proximale

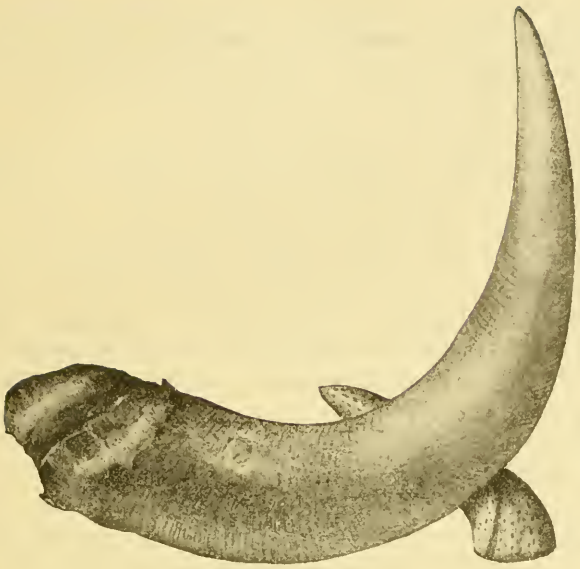


Fig. 2.

Dasselbe Horn, schräg von oben-hinten gesehen. Etwa $^1/_5$ nat. Gr. Nach einer Bleifeder-Zeichnung von K. ROSENTHAL.

NB. Bei der autotypischen Reproduction dieser Zeichnung sind einige Schatten verloren gegangen, so dass die eigenthümliche Biegung des Horns nicht hinreichend hervortritt. Ausserdem ist die Verkleinerung der Zeichnung hier nicht genau in dem gleichen Maassstabe ausgeführt worden, wie in Fig. 1.

Abschnitt des Horns an seiner Oberfläche wulstig gebildet und im Uebrigen ringförmig von dem übrigen Theile des Horns abgeschnürt ist. Diese Abschnürung, welche in unseren Abbildungen deutlich hervortritt, mag durch das Trocknen der Hornsubstanz etwas verstärkt sein, aber sie ist ohne Zweifel auch schon am frischen Horn deutlich ausgeprägt gewesen. Jenseits derselben findet sich ein zweiter Ringwulst (Fig. 2). Im Uebrigen ist die äussere Oberfläche des Horns glatt, wenngleich die Structur der Hornsubstanz zarte Längs- und Querlinien erkennen lässt. Die Oberfläche der inneren Höhlung zeigt dagegen zahl-

reiche, mehr oder weniger scharf hervortretende Längsrinnen und Längsleisten; unter den letzteren ist eine besonders stark ausgebildet, welche einer stark entwickelten Längsrinne des Hornzapfens entspricht.

Als ich das Horn vor einigen Monaten für unsere Sammlung erhielt, stand ich vor der Frage, ob dasselbe einem Ur (*Bos primigenius* Boj.) oder einem starken Hausrind (*Bos taurus* L.) oder einem Wisent (*Bison europaeus* Ow.) zuzuschreiben sei. Denn andere Arten können bei einem Boviden-Horne, das einem alluvialen Torfmoore Hinterpommerns entstammt, wohl kaum in Frage kommen.[1]) Wegen der ansehnlichen Grösse, der geschwungenen Form und der urwüchsigen Erscheinung unseres Horns lag der Gedanke an *Bos primigenius* sofort nahe. Eingehende Vergleichungen von Boviden-Schädeln, wozu namentlich die mir unterstellte Sammlung ein reiches Material bietet, führten mich zu dem Resultate, dass dieser Gedanke richtig sei. Es handelt sich hier thatsächlich um das subfossile Horn eines *Bos primigenius*, und zwar scheint es von einem jüngeren Individuum männlichen Geschlechts herzurühren.

Die Hörner des *Bison europaeus* sind sowohl ihrer Form, als auch ihrer Grösse nach von unserem Horn verschieden. Jene haben eine einfache Biegung seitwärts, aufwärts und mit den Spitzen meist medialwärts, ihr Querschnitt ist von der Basis ab annähernd kreisförmig und sie sind verhältnissmässig klein. Das Horn von Treten zeigt dagegen in seiner distalen Hälfte eine charakteristische Vornüberbiegung und in Folge dessen eine schön ge-

[1]) Man könnte hier ja die von Adametz auf Grund eines angeblich diluvialen Schädelfragments aufgestellte neue Wildrind-Species: „*Bos brachyceros europaeus*“ nennen. Ehe diese neue Species aber nicht auf besser erhaltene und ihren Fundverhältnissen nach sicherer bekannte Fossilreste begründet ist, scheint mir dieselbe als selbstständige wilde Form sehr fragwürdig zu sein. Jedenfalls ist es auffällig, dass ihre Fossilreste bei Ausgrabungen in diluvialen Ablagerungen Deutschlands nicht schon häufig zum Vorschein gekommen sind. Ich selbst konnte bisher bei meinen eigenen Ausgrabungen noch niemals einen diluvialen Fossilrest feststellen, der dahin zu rechnen wäre.

schwungene Form; es hat in seinem basalen Theile einen ovalen Querschnitt und ist relativ gross. In diesen Punkten weicht es also deutlich von *Bison europaeus* ab. Von denjenigen Rassen des Hausrindes, welche bei einem Funde aus einem hinterpommerschen Moore in Betracht kommen können, weicht unser Horn hauptsächlich durch seine Stärke und seine urwüchsige Erscheinung ab; es ist ein ähnlicher Unterschied, wie zwischen den Hörnern eines wirklich wilden Banteng-Bullen und denen eines in einem zoologischen Garten aufgewachsenen, oder wie zwischen dem Schädel eines aus voller Freiheit stammenden Keilers *(Sus scrofa ferus)* und dem eines solchen, der aus einer seit Generationen im engen Saupark gehaltenen Zucht von Wildschweinen herrührt.

Unter den zahlreichen Hausrind-Schädeln unserer Sammlung, welche ich verglichen habe, befinden sich einige Schädel von ungarischen, sicilianischen, afrikanischen und brasilianischen Ochsen (♂ castr.), welche in der Länge der Hörner über unser subfossiles Horn hinausgehen; aber bei keinem derselben zeigen die Hörner den urwüchsigen Habitus, welcher sich bei letzterem findet. Am ähnlichsten in Form und Biegung ist das Gehörn eines „wilden", d. h. von verwilderten Hausrindern abstammenden Pampas-Rindes, das ich durch meinen Vetter, Herrn Consul Chr. Sommer in Braunschweig, aus Argentinien erhalten habe. Dieses Gehörn zeigt auch in der Bildung der Stirnbeine den *Primigenius*-Typus in ausgesprochenster Weise, was offenbar durch Rückschlag auf die wilde Stammform zu erklären ist; aber die einzelnen Hörner desselben sind doch wesentlich schwächer und sozusagen „zahmer" gebildet, als das subfossile Horn von Treten. Auch die knöchernen Hornzapfen dieses Pampas-Rindes sind weniger energisch gebaut, als unser subfossiler Hornzapfen von Treten; namentlich fehlt jenen die kräftig vertiefte Längsrinne[1]), welche an letzterem zu erkennen ist.

[1]) Nach meinen Beobachtungen scheint das Vorhandensein einer solchen, stark ausgeprägten Längsrinne, deren Lage übrigens variirt, für die knöchernen Hornzapfen von *Bos primigenius* charakteristisch

Diejenigen Rassen des Hausrindes, welche bei einem Funde aus Hinterpommern in erster Linie verglichen werden müssen, also die jetzigen und die frühhistorischen Rassen Norddeutschlands, reichen in der Stärke ihrer Hörner nicht im entferntesten an das Horn von Treten heran: dagegen harmonirt das letztere in Grösse und Form sehr gut mit schwächeren Hornzapfen des *Bos primigenius*, d. h. letztere würden den inneren Hohlraum des Horns von Treten gut ausfüllen. Die mir unterstellte Sammlung besitzt in Folge meiner langjährigen Bemühungen ein ziemlich reiches Material an Fossilresten jenes interessanten Wildrindes, so dass ich mir wohl ein Urtheil hierüber erlauben darf.[1])

Wenn ich oben gesagt habe, dass das vorliegende subfossile Horn wahrscheinlich von einem jüngeren Individuum männlichen Geschlechts herrühre, so stütze ich mich dabei auf den Umstand, dass die Wand der Hornscheide nicht sehr dick, der Umfang des basalen Horntheils aber relativ gross ist; ersteres lässt auf jüngeres Lebensalter, letzteres auf männliches Geschlecht schliessen.

Wenn man das subfossile Horn von Treten mit den Hörnern des oft genannten Augsburger Urstier-Bildes[2]) vergleicht, so wird man in allen wesentlichen Punkten eine Uebereinstimmung finden; nur sind die Hörner des Augsburger Urstiers etwas schlanker und spitzer gebaut, was sich leicht daraus erklären lässt, dass er als völlig ausgewachsenes Individuum dargestellt ist.

Für die vielerörterte Frage nach dem Verhältniss des *Bos primigenius* zum europäischen Hausrinde

---

zu sein. Neben ihr kommen am basalen Theile des Hornzapfens noch zahlreiche, schwächere Längsrinnen vor.

[1]) Wir besitzen ein montirtes weibliches Skelet, ein unmontirtes männliches Skelet, 4 Schädel mit Hornzapfen, 2 zusammengehörige und eine Anzahl vereinzelter Hornzapfen des *Bos primigenius* Boj. — Ausserdem habe ich ein sehr reiches Material dieser Art in anderen Museen untersuchen können. Siehe meine Angaben in den Sitzungsberichten unserer Gesellschaft, 1888, S. 54—62, und in der „Deutschen Landwirthschaftl. Presse", 1888, Nr. 61—62. 1892, Nr. 73. Vergleiche auch 1889, Nr. 62.

[2]) Dieses Bild ist von mir reproducirt im „Globus", Bd. 71, Nr. 6.

ist unser Horn insofern von Wichtigkeit, als es für die Ansicht spricht, dass keine specifischen Unterschiede zwischen beiden vorhanden sind, sondern nur solche Unterschiede, wie sie zwischen einer wilden Thierart und einem von ihr abstammenden Hausthier vorkommen. Die Unterschiede, welche in der Stärke und Form der Hörner zwischen wilden und zahmen Grunzochsen *(Poëphagus grunniens)* beobachtet sind, darf man als annähernd ebenso gross bezeichnen, wie die zwischen *Bos primigenius* und unserem Hausrind beobachteten. Siehe meine Bemerkungen „über den Einfluss der Domestication auf die Grösse der Thiere, namentlich über Grössenunterschiede zwischen wilden und zahmen Grunzochsen" in dem Sitzungsberichte unserer Gesellschaft vom 16. Oktober 1888, S. 133—141. Vergl. auch meinen Aufsatz über den Schädel eines Franqueiro-Ochsen aus Brasilien in demselben Jahrgange unserer Sitzungsberichte S. 91—99.

Ueber das Zeitalter, in welchem unser subfossiles Urstier-Horn einst in dem Torfmoore von Treten zur Ablagerung gelangt ist, lassen sich vorläufig nur Vermuthungen aufstellen, da sichere Anhaltspunkte fehlen. Ich möchte glauben, dass jenes Horn etwa vor 1000—1500 Jahren zur Ablagerung gelangt ist; doch soll diese Zeitangabe selbstverständlich nur ganz ungefähr eine Schätzung des Alters andeuten. Dass der Ur im frühen Mittelalter noch das Gebiet von Hinterpommern bewohnt hat, darf man als sicher annehmen. Siehe meine Angaben im „Globus", 1898, Bd. 74, Nr. 3, S. 44—47, aus denen hervorgeht, dass der Ur (*Bos primigenius* Boj.) um 1400 noch in Ostpreussen (wenn auch als seltenes Wild) vorkam, woraus man wohl schliessen darf, dass einige Jahrhunderte früher dieses Wildrind noch in Hinterpommern gehaust hat. Auch der von mir vor einigen Jahren beschriebene und abgebildete Ur-Schädel unserer Sammlung, der beim Abbruch der alten Burg in Bromberg gefunden ist[1]), darf hier erwähnt werden; sein

[1]) Siehe mein kleines Buch über „Herberstain und Hirsfogel", Berlin 1897, Dümmler'scher Verlag, S. 89 und Fig. 9. Vergl. auch die Zeitschrift „Wild und Hund", 1896, Nr. 51.

Vorkommen zwischen den Ruinen jener Burg spricht für die Annahme, dass der Ur im Mittelalter noch lebend im nördlichen Theile der Provinz Posen vorgekommen ist, woraus wieder auf sein gleichzeitiges Vorkommen in Hinterpommern geschlossen werden darf.

Herr **H. J. Kolbe** sprach über **die Arten der eigenthümlichen Neuropterengattung** *Nemoptera*.

Herr Dr. F. Stuhlmann in Dar-es-Salaam sandte an das Berliner Museum eine *Nemoptera* aus Usambara in Deutsch-Ost-Afrika. Bisher war noch keine Art der Nemopteriden (eine zur Ordnung der Neuropteren gehörige Familie) aus diesem Gebiete bekannt. Das Kapitel „Die Netzflügler Deutsch-Ost-Afrikas" in dem Werke Stuhlmann's „Deutsch-Ost-Afrika" erfährt dadurch auf S. 32 eine Ergänzung. Es war vorauszusehen, dass die Familie auch in Ost-Afrika einen oder mehrere Vertreter habe. Einen eigentlichen Nachtrag zu den „Neuropteren Deutsch-Ost-Afrikas" will der Vortragende erst später liefern.

Die Nemopteriden sind, bis auf je eine Species in Indien, Australien und Chile, auf Afrika (in seinem ganzen Umfange), sowie Süd-Europa und West-Asien beschränkt. Es sind jetzt 33 Species bekannt, von denen 12 im paläarktischen Gebiet (Süd-Europa, Nord-Afrika und West-Asien), dagegen 18 in dem afrikanischen Gebiet (Afrika südlich der Sahara und südlich von Aegypten) heimathen.

In Süd-Europa sind vier Arten zu Hause, nämlich

1) *Nemoptera bipennis* Ill. 1812 *(lusitanica* Leach 1815) in Portugal, Spanien (Andalusien, Granada, Gibraltar) und Süd-Frankreich (Marseille);

2) *Nemoptera coa* L. *(coquebcrti* Westw.) in Griechenland (Inseln und Continent): Epirus, Athen, Akarnanien, Aetolien, Morea;

3) *Nemoptera sinuata* Ol. in Südost-Europa (Balkan, Rumelien, Constantinopel) und Klein-Asien, Syrien, Cilicien;

4) *Nemoptera (Halter) lederen* Selys bei Tultscha in Bulgarien und auf dem Bodz Dagh, 15 Meilen südlich von Smyrna.

Die drei ersten Arten sind echte *Nemoptera*-Arten, die sich alle durch gesättigt gelb gefärbte Vorderflügel mit braunen Zeichnungen und einige Abweichungen in der Nervatur derselben auszeichnen. Die vierte Art gehört zu der Artengruppe *Halter*, die durch glashelle Vorderflügel und die verkürzte Vena vor dem basalen Hinterrande der Vorderflügel gekennzeichnet ist. Dem *Halter*-Typus gehören unter Berücksichtigung einiger Abweichungen alle afrikanischen Species an, mit Ausnahme der kleinen *Croce*-Arten.

Manche der Arten sind sehr nahe miteinander verwandt. Die meisten Arten sind in den Sammlungen selten und nur in einzelnen oder sehr wenigen Exemplaren vorhanden. Die hauptsächlichste Eigenthümlichkeit der Nemopteriden besteht in der Form der ausserordentlich verschmälerten und sehr verlängerten, und zwar schmal linealförmigen oder lang stielförmigen Hinterflügel. Mit dieser Form der Hinterflügel stehen die Nemopteren in der Ordnung *Neuroptera* isolirt. Bemerkenswerth ist aber die sehr ähnliche Form dieser Organe bei den Himantopteriden, einer kleinen, aus einigen Gattungen mit sehr wenigen Arten bestehenden und im tropischen Afrika und im indischen Gebiet heimathenden Familie der heteroceren Lepidopteren (vergl. die Synopsis dieser Familie von Elwes in den Transact. Ent. Soc. London, 1890, S. 329 ff., Taf. X). In der Form der Vorder- und Hinterflügel sind sie den Nemopteriden so ähnlich, dass *Himantoptera fuscinervis* Wesm. (Java) in älterer Zeit bald zu den Neuropteren, bald zu den Lepidopteren gestellt wurde. Die Arten der Gattung *Thymara* Doubl. im indischen Gebiet repräsentiren die Uebergangsform zu den Typen mit breiten Hinterflügeln; denn sie haben wirklich mässig breite Hinterflügel mit langem schmalem Fortsatz. Eine solche Uebergangsform ist aber nicht unter den Nemopteriden bekannt.

Es ist wohl nicht anzunehmen, dass in der Aehnlichkeit der Flügelform, und gerade der unverhältnissmässig langen und schmalen Hinterflügel der Nemopteriden und Himantopteriden, ein Fall von Mimicry vorliegt. Vielmehr

glaubt der Vortragende aus dem zoogeographischen Parallelismus schliessen zu müssen, dass diese Erscheinung in das Gebiet der Convergenz gehört, indem ähnliche oder gleiche Ursachen in demselben Lande ähnliche oder gleiche Wirkungen daselbst hervorbringen.

Betreffs der systematischen Beziehungen der Nemopteriden zu den übrigen Familien der *Neuroptera Planipennia* ist zu bemerken, dass sie mit den Myrmeleontiden und Ascalaphiden in der Bildung der Flügelnervatur und dem Fehlen des Haftläppchens an den Füssen übereinstimmen, dass sie sich aber von diesen durch die borstenförmigen langen Antennen unterscheiden und dadurch Beziehungen zu den Chrysopiden zeigen. Eigenthümlich ist der schnabelförmige Kopf, der nur bei wenigen Formen der Nemopteriden verkürzt ist (*Stenorrhachus* Lacht., *Brachystoma* Ramb.). Wie bei den Myrmeleontiden, Ascalaphiden und Osmyliden ist bei den Nemopteriden die Subcosta mit dem Radius vor der Flügelspitze verbunden. Das ist bei den übrigen Neuropteren nicht der Fall.

Wie die eigenartige Form der Hinterflügel der Nemopteriden hat entstehen können und welchem Zwecke sie dient, das wissen wir nicht. Eine Beobachtung über den Flug dieser Insekten ist nicht bekannt. Vielleicht dienen ihnen die langen schwanzförmigen Hinterflügel bei dem muthmasslich flatternden oder auf- und absteigenden Fluge als Hemmungsapparat, wie den Eintagsfliegen (Ephemeriden) die langen Schwanzfäden, die beim Aufsteigen in die Luft sich zusammenlegen, beim Niedersenken des Insekts in der Luft gespreizt werden, worauf wieder der Aufstieg beginnt. Auffallend ist die zweifarbige spatelförmige Verbreiterung der schmalen Hinterflügel kurz vor ihrer Spitze bei den meisten Arten. Ob dies als Schmuck gedeutet werden dürfte? Es mag indess bemerkt werden, dass die Hinterflügel in beiden Geschlechtern der Nemopteriden in Form und Färbung sich gleichen und nur in der Länge etwas differiren, indem die der männlichen Thiere etwas länger sind als die der Weibchen.

Ueber die Lebensweise der Nemopteriden ist wenig

bekannt. In Hagen's Monographie dieser Insekten befindet sich unter *Nemoptera aegyptiaca* Ramb. (*hebraica* Westw.) die Angabe, dass Angehörige dieser Art auf einem Sumpfe in der Nähe des Meron (der erste Bassin des Jordan) zwischen *Papyrus* fliegend gefunden wurden. *Nemoptera sinuata* Ol. fliegt nach Lucas (Bull. Soc. Ent. France 6. sér. III. vol. 1884 p. 116—117) im Sonnenschein während des Juli auf waldigen Bergen in 1000 bis 2000 m Höhe; die Insekten ruhen gern auf Blättern der Eichen. *Nemoptera coa* L. findet sich nach Hagen (l. c.) während des Mai und des Juni in Morea in der Ebene, niemals auf Bergen.

Im Folgenden ist die von Dr. Stuhlmann eingesandte Art beschrieben, mit der ein von Dr. Fülleborn gefangenes, gleichfalls im Berliner Museum befindliches Exemplar vom Nyassa-See übereinstimmt. Wegen der langen Rudern gleichenden Hinterflügel möchte ich diese Art *remipennis* nennen.

Nemoptera remipennis n. sp.

Die Art ist der *Nemoptera imperatrix* Westw. aus West-Afrika (nach der Abbildung im „Thesaurus Oxoniensis" Westwood's Taf. 33 Fig. 8) sehr ähnlich durch die Grösse und Färbung aller Körpertheile und die spatelförmige Spitze der fadenförmigen Hinterflügel. Die Unterschiede, die aus der Vergleichung des vorliegenden Exemplars mit der Beschreibung und Abbildung der Westwood'schen Species entnommen wurden, sind folgende. Die schnabelförmige Verlängerung des Kopfes, welche nach Westwood's Beschreibung (a. a. O. S. 178) kaum länger ist als der Kopf breit, ist bei der neuen Species deutlich länger. Der Flügelschnitt ist ein etwas anderer, insofern als die Vorderflügel bei *N. imperatrix* am Hinterrande der apikalen Hälfte deutlich ausgeschweift, bei der neuen Art aber abgerundet sind. Ferner ist das Pterostigma bei *N. imperatrix* weiter von der Spitze entfernt als bei der neuen Art. Die Zahl der Queradern des Costalfeldes ist bei *N. imperatrix* 45, bei der neuen Art 61 bis 64. Zwischen der Vena analis und dem Hinterrande des Flügels sind bei *N. imperatrix* 10,

bei der neuen Art 14 bis 15 Queradern. Das spatelförmige Endstück der schmalen Hinterflügel ist bei der neuen Art allerdings ähnlich so geformt wie bei *N. imperatrix*, nämlich doppelt eingeschnürt (oder vielmehr seitlich doppelt ausgebuchtet); es ist indess schmäler und länger als bei *N. imperatrix* und an der Spitze weniger breit abgerundet. Die schwarze Färbung des spatelförmigen Endstücks nimmt bei der neuen Art nur den proximalen Abschnitt und die anschliessende Hälfte des mittleren Abschnittes ein; bei der anderen Art sind die beiden proximalen Abschnitte ganz schwarz. Der Spitzentheil des spatelförmigen Endstücks ist bei beiden Arten weiss oder weissgelb.

Charakteristik der neuen Art: Albido-flava, fronte, antennis, dorso segmentorum thoracalium abdominisque fuscis, pedibus infuscatis, femoribus pallide longitudinaliter bistriatis aut flavo-pallidis fuscoque longitudinaliter striatis; alis anticis hyalinis, venis fuscis vel nigro-fuscis, plerisque (praesertim venis duabus cubitalibus) fusco et albo alternatim interruptis; vena subcostali ad conjunctionem cum vena radiali plus minusve albescente; pterostigmate minuto fusco, inter venulas transversales duas posito; venulis transversis intercubitalibus compluribusque venulis basi propioribus, pone venam cubitalem posteriorem positis, nigro-limbatis; venulis furcatis in margine alae posteriore plerisque inter se conjunctis; alis posticis angustissimis et longissimis, hastiformibus vel remiformibus venulisque transversis numerosis praeditis, ad apicem foliaceis vel spatulaeformibus, totis fere infuscatis, ante apicem autem foliaceum flavo-albidis, hoc elongato et bisinuate leviter coarctato, dimidio basali atro-fusco, apicali flavescente.

Expansio alarum anticarum 60—72, longitudine alarum anticarum 34—37 mm; longitudine alarum posticarum 70—90, latitudine majoris partis $^1/_3$—$^1/_2$, parte foliacea apicali lata $3^1/_2$—4 mm.

Es liegen vor 1 Exemplar von der Station Langenburg am Nordostufer des Nyassa-Sees, am 10. November 1898 von Dr. Fülleborn erbeutet und dem Berliner Museum eingesandt; ferner 1 Exemplar aus der Plantage Nderema

in Ost-Usambara, von Frau v. Horn gefangen und von Dr. Stuhlmann in Dar-es-Salaam dem Berliner Museum überlassen. Ein zweites Exemplar derselben Herkunft befindet sich nach der Angabe des Herrn Dr. Stuhlmann im Museum zu Dar-es-Salaam.

Die glashellen Vorderflügel zeigen am Pterostigma einen bräunlichen Fleck, ferner längs der mittleren Hauptadern schwärzliche Querstrichel, welche nur die schwärzlichen Enden von Queradern sind. So beschaffen sind hauptsächlich die Queradern zwischen den beiden Cubiti, dann die wie Queradern aussehenden kurzen Basalstücke der Rami des vorderen Sectors des hinteren Cubitus, ferner die wenigen zwischen dem Cubitus posticus nebst seinem hinteren Sector und der Analader befindlichen Queradern. Ausserdem endigen die unteren Queradern des Costalraumes bei ihrer Einmündung in die Vena costalis mit einem schwarzen Punkte. Die kleinen Gabeladern am Hinterrande der Vorderflügel sind meist unter sich verbunden. Die sehr langen ruderförmigen Hinterflügel sind in ihrem schnurgeraden Verlaufe nur $^1/_3$ bis $^1/_2$ mm breit und erst am Ende ansehnlich spatelförmig erweitert. Diese spatelförmige Verbreiterung hat $3^1/_2$ bis 4 mm im grössten Querdurchmesser, ist länglich und zweimal etwas eingeschnürt.

Hieran schliessen sich noch die Beschreibungen zweier anderer neuer Nemopteriden-Arten aus Afrika.

Nemoptera togonica n. sp.

Auch diese Art ist der *Nemoptera imperatrix* nahe verwandt, aber weniger nahe als die vorstehend beschriebene Art. Sie ist etwas kleiner, der Körper heller gefärbt; die sehr ähnlich aussehenden glashellen Vorderflügel sind ausser mit dem Pterostigmafleck noch mit einem braunen Fleck an den einander sehr genäherten Mündungen der beiden Venae cubitales geschmückt. Ausserdem sind, ebenso wie bei *N. imperatrix* und *remipennis*, eine Anzahl Queradern der Basalhälfte der Vorderflügel in der Gegend der beiden Venae cubitales schwarz gesäumt. Die Zahl der Queradern

der Area costalis der Vorderflügel ist viel geringer als bei *N. remipennis*, ebenso die Zahl der Queradern zwischen den beiden Venae cubitales. Die Hinterflügel sind ebenso dünn und schlank, wie bei den beiden genannten Arten, nur etwas kürzer; aber die spatelförmige Verbreiterung ist breiter, namentlich der basale und der mittlere Theil derselben; der Einschnitt zwischen dem proximalen und dem mittleren Abschnitt der Spatula ist tiefer, der Apicaltheil ähnlich schmal. Die Beine sind ganz schwarz, nur die Schienen sind mit einem sehr kleinen weissen Ringe unweit der Basis gezeichnet.

Charakteristik der neuen Art: *Nemopterae remipenni* similis, dorso segmentorum thoracalium minus obscuro, brunneo, abdomine pallidiore, utraque ala antica bimaculata, macula pterostigmaticali fusca, macula altera fere aequali in margine alae posteriore posita, ubi venae duae cubitales exiunt; venulis areae costalis minus numerosis (50), quam in illa specie, venulis areae intercubitalis 22—24, areae analis 16; alis posticis itidem angustissimis, sed brevioribus, spatula breviore et paulo latiore, similiter nec non profundius bisinuata vel coarctata, spatulae parte basali et parte maxima media continua fuscis, spatulae parte apicali albida; pedibus nigris, tibiis prope basin albo-annulatis.

Expansio alarum anticarum 56 (62) mm,
longitudo „ „ utriusque 30 mm,
„ „ posticarum 66, lat. $^1/_3$—$^1/_2$ mm,
latitudo spatulae 4,5 mm.

Das einzige Exemplar des Berliner Museums wurde in Togo (Ober-Guinea) auf der Sokodé-Station 350—400 m hoch) von dem Stations-Assistenten Herrn Schröder gefunden.

Nemoptera biremis n. sp.

Etwas abweichend von den vorstehend beschriebenen Arten ist die vorliegende neue Art aus dem Capland geformt. In der Körpergrösse und dem Aussehen der Vorderflügel ist sie der *Nemoptera costalis* Westw. ähnlich, die gleichfalls im Capland lebt, aber die Hinterflügel sind

kräftiger, kürzer und schon von der Basis an merklich breiter, aber dennoch schmal schaftförmig, im Apicaldrittel jedoch nicht spatelförmig verbreitert, wie bei *N. remipennis* und *togonica*, sondern nur allmählich etwas breiter als in der Mitte und nach der Spitze hin wieder verschmälert, also ähnlich wie bei *N. costalis*. Der Körper ist scherbengelb, das Rostrum an der Spitze bräunlich, der Rücken des Thorax von einer ungleichmässig breiten braunen mittleren Längsbinde durchzogen. Der Hinterleib ist braun, aber von der Basis bis hinten längs der dorsalen Mittellinie und längs der Seiten mit je einer braunschwarzen oder schwarzen geraden Binde gezeichnet. Die Beine sind blass scherbengelb, die Krallen braun. Die Vorderflügel sind glashell, das Costalfeld und das Subcostalfeld sind grösstentheils gelb, ersteres nahe dem Vorderrande theilweise glashell, auch ein verwaschener Fleck am Pterostigma gelb, das kleine Pterostigma zwischen zwei Queradern in der Basalhälfte gelbweiss opak durchscheinend. Auch ganz am Grunde der Vorderflügel ist die Membran gelb.

Charakteristik der neuen Art: Lutea vel testacea, vitta dorsali longitudinali mediana inaequali brunnea a vertice usque ad abdomen prolongata, hoc atrofusco-trivittato; antennis fuscis, articulo primo testaceo-brunneo; alis anticis hyalinis, areis costali et subcostali cum macula diffusa pterostigmatica luteis, pterostigmate ipso minuto, inter venulas duas transversales in basi hujus areolae posito, flavo-albido opace pellucido; area costali venulas 26—32 antepterostigmaticas, 11—12 ponepterostigmaticas, venulas area intercubitali 24—25 praebente; alis posticis linearibus, longis, sat robustis, remiformibus, ad partem apicalem tertiam versus sensim latioribus, apice ipso attenuato, totis ad maximam partem fuscis (venulis transversis flavescentibus), paulo pone medium ante partem leviter dilatatam apicalem albis, tum fuscis, apice autem paulo elongato albo; tertia parte alae posterioris apicali (in speciminibus exsiccatis) contorta; pedibus testaceis, tibiis leviter obscurioribus, tarsis paulo infuscatis, unguiculis brunneis.

Long. alarum anticarum 22 mm,
„ „ posticarum 44 mm,
lat. „ „ majoris partis 1—1,5 mm,
„ „ „ tertiae partis apicalis fere 2 mm,
long. corp. 13,5—14 mm.

Es liegen in der Sammlung des Berliner Museums zwei Exemplare aus dem Capland vor, mit der Herkunftsbezeichnung „Pr. b. sp. (Buquet)" versehen. Das Berliner Museum hat in älterer Zeit sehr viel Insekten von dem Entomographen und Insektenhändler Lucien Buquet in Paris erhalten.

Herr **Matschie** sprach über **geographische Formen der Hyaenen.**

Man nimmt bis jetzt allgemein an, dass heute drei verschiedene Arten von *Hyaena* leben, *H. striata, brunnea* und *crocuta.* Die gefleckte oder Tüpfel-Hyaene. *H. crocuta.* unterscheidet sich von den beiden anderen durch kürzere Ohren, kürzere Behaarung und gefleckten Körper, sowie durch gewisse Merkmale im Schädel, namentlich durch das Fehlen des Innenhöckers am unteren Reisszahne und durch die Verkümmerung des oberen Molaren. Kaupp hat sie deshalb in der Untergattung *Crocotta* gesondert. Die gestreifte Hyaene, *H. hyaena* L. = *H. striata* Zimm. und die braune Hyaene, welche gewöhnlich als *H. brunnea* Thunb. bezeichnet wird, bilden die Untergattung *Hyaena* s. str. und zeichnen sich durch längere Ohren, längere Behaarung, quergestreifte Beine, durch einen gut ausgebildeten, länglichen, schmalen Molaren im Oberkiefer und einen Innenhöcker am unteren Reisszahne aus.

Vor einigen Monaten erhielt der Berliner Zoologische Garten eine Tüpfel-Hyaene, welche in der Nähe von Sansanne Mangu im nordöstlichen Togolande, Deutsch-West-Afrika, gefangen und von Herrn Oberleutenant Thierry als Geschenk dargeboten war. Dieses Thier unterscheidet sich von zwei ebenfalls im Berliner Zoologischen Garten lebenden Tüpfel-Hyaenen aus Deutsch-Ost-Afrika in so vielen Merkmalen, dass ich mich nicht entschliessen konnte,

die althergebrachte Bezeichnung *H. crocuta* auf beide Formen anzuwenden.

Durch Vergleichung des im Berliner Museum für Naturkunde aufbewahrten Materials an Schädeln und Fellen von Hyaenen und unter Benutzung der älteren Litteratur habe ich die Ueberzeugung gewonnen, dass unter den gefleckten Hyaenen eine Anzahl von geographischen Abarten unterschieden werden muss, welche sich nicht nur durch Färbungsmerkmale, sondern auch durch ganz bestimmte Kennzeichen in der Bildung des Schädels unterscheiden.

Leider genügt das mir vorläufig zugängliche Material nicht im entferntesten für die Feststellung aller dieser Formen. Von einigen kenne ich nur die Schädel, von anderen nur die Felle; andere wieder sind zu jung oder zu defect, als dass sie sichere Schlüsse ermöglichten.

In meinen hier folgenden Ausführungen werde ich auf die besonderen Merkmale aller von mir untersuchten Objecte aufmerksam machen und hoffe hierdurch für zukünftige Untersuchungen wesentliche Beiträge zu liefern. Es wird sich dann herausstellen, wie weit die Individuen einer und derselben Abart unter einander variiren, welche Merkmale die jungen Thiere von den alten, die Männchen von den Weibchen unterscheiden, welchen Einfluss der Wechsel von Trocken- und Regenzeit auf das Haarkleid hat und wie viele geographische Abarten zu unterscheiden sind, die durch verschiedenes Klima, verschiedene Lebensweise, Nahrung und Bodenbeschaffenheit entstanden sind.

1. Eine gefleckte Hyaene ist nach 1758, dem Beginn unserer zoologischen Zeitrechnung, zuerst von Pennant in seiner Synopsis Quadrupedum, 1771, p. 162. No. 119 als „The spotted Hyaena“ beschrieben und auf Taf. 17, Fig. 2 abgebildet worden und zwar nach einem Exemplare, welches in London lebend gezeigt worden war. Erxleben stellte nach der Pennant'schen Beschreibung einen *Canis crocuta* auf im Jahre 1777 (Syst. Regn. Anim. Mammalia, p. 578 —579, No. 16).

Diese Diagnose, eine wörtliche Uebersetzung von dem, was Pennant gesagt hatte, lautet im wesentlichen:

C. cauda recta, corpore nigro maculato, pedibus tetradactylis. . . . . Auriculae breves, subacuminatae, extus nigrae, intus cinereae. Facies et caput supra nigra. Juba brevis, nigra. Corpus pilis brevibus, mollibus; cum artubus rufo-fuscum maculis rotundis nigris. Crura postica striis transversis nigris. Cauda brevis, nigra villosa.

Habitat in Guinea, Aethiopia, ad caput Bonae spei in terrae rupiumque caveis.

Canis crocuta Erxl. ist also eine röthlichbraune, kurzschwänzige Hyaene mit schwarzen, runden Flecken, schwarzer Mähne, schwarzem Gesicht und Oberkopf und mit schwarzen Querbinden über die Keulen.

Kein einziges mir bekanntes Exemplar passt zu dieser Beschreibung. Ich halte es aber sehr wohl für möglich, dass eine derartig gefärbte Abart der Hyaene irgend wo in Afrika lebt. Ich habe in meinen „Megachiroptera des Berliner Museums für Naturkunde 1899. Berlin, G. Reimer" gezeigt, dass die Flughunde der Untergattung *Epomophorus* s. str. in den meisten der von mir vorgeschlagenen zoogeographischen Gebieten der aethiopischen Region Abarten bilden. Warum soll dieses nicht auch bei den Hyaenen der Fall sein?

Jedenfalls dürfen wir nicht eher annehmen, dass Pennant's Beschreibung unzutreffend ist, als bis wir nachgewiesen haben, dass in keinem Gebiet von Afrika eine Hyaene vorkommt, welche den Pennant'schen Angaben entspricht.

Daniel von Schreber hat schon im dritten Bande seiner Säugethiere, p. 374, Pennant's „The spotted Hyaena" erwähnt, war aber im Zweifel gewesen, ob diese Hyaene nur eine Varietät der gestreiften Hyaene darstelle oder aber als neue Art angesehen werden müsse.

2. Im Jahre 1802 erschien mit dem Heft LX der Schreber'schen Säugethiere die nachgelieferte Tafel XCVI, B, auf welcher eine Tüpfel-Hyaene nach dem Leben abgebildet worden ist. Schreber hielt sie für den *Canis crocuta* Erxl., wie die Unterschrift des Bildes beweist.

Thunberg wies (Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar för år 1820, p. 69 — 71) darauf hin, dass dieses Thier unmöglich mit Pennant's „Spotted Hyaena" zu einer und derselben Art gerechnet werden könne, weil es einen viel längeren Schwanz, viel grössere, schwarze, längliche oder dreieckige Flecken, keine dunklen Querbinden auf den Hinterschenkeln und einen grauen, nicht schwarzen Oberkopf habe. Er bezog mit Schreber *C. crocuta* auf das Schreber'sche Exemplar und nannte Pennant's Hyaene (l. c. p. 70—71) *Hyaena maculata.*

Nach den Nomenclatur-Regeln ist diese willkürliche Festsetzung nicht erlaubt; Pennant's Hyaene gebührt der Name *H. crocuta* (Erxl.), weil kein Anlass vorliegt, der genauen Beschreibung dieses Autors zu misstrauen. Für Schreber's Thier muss ein anderer Name angewendet werden und Thunberg's *H. maculata* wird Synonym zu *H. crocuta.*

Glücklicherweise besitzt das Berliner Museum das Fell einer Hyaene, welche mit Schreber's Abbildung ausserordentlich gut übereinstimmt. Wir verdanken es Herrn Major Dr. von Wissmann, welcher es bei Epukiro in Deutsch-Südwest-Afrika gesammelt und dem Museum für Naturkunde später zum Geschenk gemacht hat. Diese Haut ist allerdings nicht vollständig; es fehlen die Ohren, ein Theil des Gesichts und der grössere Theil der Beine. Auffällig an diesem Exemplar sind der lange und sehr buschige Schwanz (Rübe 28,5 cm, ganzer Schwanz mit Haaren 39 cm), welcher 7 cm länger ist als bei irgend einer anderen mir bekannten Hyaene, mit Ausnahme einer später hier zu besprechenden Art aus Togo, ferner die tiefschwarzen, länglichen und in den einzelnen Reihen sehr dicht aneinander stehenden Flecken, die ockergraue Grundfärbung und die schwarzgrauen Haare an dem äussersten erhaltenen Theil der Hinterbeine, welche vermuthen lassen, dass die Füsse schwarz gewesen sind. Mit Schreber's Tafel stimmt dieses Fell sehr gut überein. Nur einen Unterschied bemerke ich; nämlich die Unterseite ist nicht so langhaarig und nicht weiss, sondern mit schwarzen Flecken besetzt.

An der im hiesigen zoologischen Garten befindlichen Togo-Hyaene habe ich beobachtet, dass die Bauchbehaarung im Winter viel länger ist als im Sommer, und dass dann die schwarzen Flecken nicht mehr deutlich hervortreten. Es kann also der oben erwähnte Unterschied der Ausdruck verschiedener Saisonkleider sein.

Bei dem Fell von Epukiro ist der Hinterkörper weniger gelblich als der Vorderkörper und mehr grau überflogen. Die Schwanzrübe ist weissgrau mit 2 dunkelbraunen Querbinden, die Quaste ist am oberen Ende schwarzbraun, nach der Spitze zu schwarz.

Ich benenne diese Abart der Tüpfel-Hyaene zu Ehren des Sammlers *Hyaena (Crocotta) wissmanni* Mtsch. spec. nov. Das Original-Exemplar ist, wie oben erwähnt, bei Epukiro am Epukiro in Deutsch-Südwest-Afrika gesammelt worden.

Sehr wahrscheinlich ist es, dass Schreber's Hyaene (Taf. XCVI, B) zu *H. wissmanni* gehört.

3. Desmarest hat im Jahre 1817 (Nouveau Dictionnaire d'Histoire Naturelle XV, p. 499) den beiden von Cuvier in seinen Ossemens fossiles (Bd. VII, p. 319—320) beschriebenen, aber nicht besonders benannten Abarten der Tüpfel-Hyaene lateinische Namen gegeben. Cuvier unterschied damals eine graue Abart mit braunen Flecken und eine rothgelbe *(roux)* Abart mit schwarzen undeutlichen Flecken. Desmarest nennt die erstere *Hyaena capensis*, die letztere *H. rufa* und führt dabei Cuvier's Bemerkung aus der ersten Auflage seiner Ossemens fossiles an: .. „et porte des oreilles cendrées aussi grandes que celle de l'hyène rayée.“ Hier scheint eine Verwechselung mit der braunen Hyaene vorgekommen zu sein; ich berücksichtige daher Desmarest's *Hyaena rufa* vorläufig nicht.

Die von Cuvier beschriebene graue Hyaene mit braunen Flecken, welche Desmarest *H. capensis* genannt hat, existirt wirklich. J. A. Wagner beschreibt in dem Nachtragsbande II zu Schreber's Säugethieren, 1841, p. 451 bis 452 ein Exemplar, welches mit Cuvier's Beschreibung

gut übereinstimmt. Auch das Berliner Museum besitzt ein Stück, das ich zu dieser Abart ziehen möchte.

Da aber Desmarest im Jahre 1820 in seiner Mammalogie, p. 216, No. 332 (excl. Synon.) auf seine *H. capensis* das von Geoffroy Saint Hilaire und F. Cuvier in ihrer Histoire Naturelle des Mammifères. Lieferung IX gut beschriebene und abgebildete Exemplar bezieht, und seine dort gegebene genauere Beschreibung wörtlich aus jenem grossen Werke entnimmt, so halte ich es für richtig, dass dem von Cuvier und Geoffroy Saint Hilaire abgebildeten Thiere, welches von der Expedition Baudin in der Nähe des Cap der guten Hoffnung gefangen und lebend nach Paris gebracht wurde, der von Desmarest vorgeschlagene Name *Hyaena capensis* verbleibt. Desmarest's Beschreibung lautet:

„Pelage d'un jaune terne, parsemé de taches brunes arrondies, en petit nombre. . . . crinière remarquable; couleur générale du pelage d'un blond sale, tirant sur le brun-noir au ventre, aux parties posterieures et sur les membres; des taches d'un brun-noir, plus ou moins foncé, petites, peu nombreuses, sur toutes les parties du corps, excepté le dessous du ventre et de la poitrine, l'intérieur des membres et la tête; extrémité du museau noir; face interne et bords des oreilles garnis de poils blancs; queue brune sans taches."

Die am Cap der guten Hoffnung lebende Hyaene ist schwärzlichbraun und spärlich gefleckt, sie hat eine schwarze Schnauze, helles Gesicht, helle Brust und helle Hals- und Nackenmähne.

4. Cuvier's graue Hyaene wird in den Ossemens fossiles, 3. Aufl., IV, 1825, p. 385 folgendermaassen beschrieben: . . . d'un gris blanchâtre un peu tirant sur le fauve, et ont des taches brunes, rondes, nettes sur les flancs et sur les cuisses; celles de l'épaule forment une bande qui se continue avec une ligne longitudinale brune de chaque côté du cou; leurs pieds sont blanchâtres, un peu teints de roux vers le bas; leur queue annelée de blanchâtre et de brun à la base, et noirâtre dans ses deux tiers inférieurs;

la tête du même fond que le dos a un peu de brun vers les joues et du roux vers le sommet."

Das Vaterland dieser Abart wird nicht angegeben.

Wagner beschreibt das Stück aus der Münchener Sammlung mit folgenden Worten:

„Die Behaarung desselben ist auffallend kurz, zumal am Kopf, der Unterseite und den Beinen. Die Oberseite ist licht fahlgelb, was jedoch auf dem Halse, dem Widerriste und der Mähne in's Rosträthliche übergeht. Der Kopf ist licht gelblichgrau, seine Unterseite, sowie die des Halses, der ganze Unterleib und die Innenseite der Gliedmaassen sind weisslich aschfarben. Die ganze Oberseite des Körpers, mit Ausnahme des Kopfes und der Füsse, ist mit rost- oder schwarzbraunen Flecken besetzt, von denen einige sich auch auf der Bauchseite finden. Die Füsse sind von der Fusswurzel an ungefleckt; die hinteren auf der Aussenseite hell gelblichbraun, die vorderen hier mehr bräunlich; die Zehen sind mit dunkelbraunen Haaren besetzt; die Krallen schwarz. Der Schwanz ist in der oberen kleineren Hälfte von Rückenfarbe mit einigen verwischten Flecken, in der unteren schwarz.

Im Berliner Museum befindet sich ein ausgestopftes Weibchen dieser Form. Es stammt von den Reisen, welche Krebs nach dem Liqua-Fluss und Caledon-Fluss gemacht hat, und ist in der Gegend der Bambusberge zwischen dem Oranje, Graaf Reynett und Cradock nördlich vom Liqua-Flusse gesammelt worden.

Dieses Thier ist ziemlich kurz behaart; seine Färbung mag etwas vom Lichte gelitten haben. Es ist blass gelblichgrau mit weisslichem Kopfe und weisslicher, jedenfalls verblasster Nackenmähne. Die Füsse sind hell graubraun, das Gesicht ist hell. Der Schwanz ist zur Hälfte bräunlichgrau mit undeutlichen braunen Flecken, die Quaste ist schwarzbraun. Die Flecken auf den Körperseiten und Schenkeln sind rostbraun, rund und treten namentlich auf dem Rumpfe nicht sehr deutlich hervor. Grössere dunkle Flecken auf dem Hinterrücken fallen nicht auf. Der Hals, die Brust und die Unterseite sind weiss mit braunen

Flecken. Länge des Körpers vom Hinterrande des Ohres bis zur Schwanzwurzel: 120 cm; Schwanzrübe 26 cm, Schwanz mit Quaste 32 cm.

Diese 3 Beschreibungen lassen sich wohl auf eine und dieselbe Abart der Tüpfel-Hyaene beziehen, welche von allen anderen Hyaenen durch folgende Merkmale unterschieden ist:

Sie gehört zu den grössten Hyaenen, hat aber einen kurzen Schwanz. Dunkle grössere Flecken auf dem Hinterrücken fehlen ihr; die ganze Oberseite des Körpers mit Ausnahme des Kopfes und der Füsse ist ziemlich gleichmässig mit braunen, runden Flecken bedeckt; die Füsse sind hell; die Grundfärbung ist weissgrau mit gelblichem Ton.

Ich schlage für sie den Namen *Hyaena (Crocotta) gariepensis* Mtsch. spec. nov. vor nach dem Oranje oder Gariep, innerhalb dessen Systems sie gefunden worden ist.

5. Aus Ost-Afrika besitzt das Berliner Museum für Naturkunde 5 Felle von Tüpfel-Hyaenen, ausserdem leben im zoologischen Garten 2 Exemplare, welche Herr Feldwebel Wilhelm von Tabora in Deutsch-Ost-Afrika geschickt hat. Die 5 Felle stammen aus sehr verschiedenen Gegenden. Dr. Fülleborn hat ein ♂ am 2. VII. 1899 am Rukwa-See nordwestlich vom Nyassa-See erlegt, O. Neumann ein ♂ am 1. Juni 1893 bei Mgera in Nord-Nguru, D. O. A., Oberleutenant Wertiier sandte ein Fell aus der Wami-Steppe, Hinterland von Bagamojo, G. Schillings ein anderes vom Februar aus der Gegend nördlich vom Kilima Ndjaro in der Nähe von Kibwesi, Dr. Kolb ein weiteres junges ♂ vom Kenia aus dem Mai oder Juni.

Die beiden lebenden Hyaenen aus Tabora, beides ♂♂, stimmen miteinander in der Grösse und Zeichnung sehr gut überein; dagegen sind sie von den 5 mir vorliegenden Fellen wesentlich verschieden, und diese 5 Felle zeigen auch untereinander recht erhebliche Unterschiede.

Das Stück aus dem Hinterlande von Bagamoyo stimmt überein mit der Zeichnung, welche in meinem Buch: Die Säugethiere Deutsch-Ost-Afrikas 1895. Berlin. D. Reimer, p. 60 wiedergegeben ist. Das Original zu diesem Bilde

hat im Berliner Zoologischen Garten gelebt und stammte aus der Nähe von Dar-es-Salaam, woher es Herr Apotheker Richter schenkte.

Die beiden Hyaenen aus Tabora sind einander sehr ähnlich und die beiden Stücke aus dem Küsten-Gebiete von Dar-es;Salaam und vom Wami stimmen ebenfalls miteinander sehr gut überein. Die Tabora-Hyaene unterscheidet sich aber von der Hyaene des Küsten-Gebietes in einigen Merkmalen. Es ist also nicht unwahrscheinlich, dass jedes zoogeographische Gebiet von Ost-Afrika eine besondere Abart der Tüpfel-Hyaene aufweist.

Thatsächlich zeigt von unseren Exemplaren, die sämmtlich aus weit von einander entfernten Fundorten stammen, jedes einzelne seine besonderen Merkmale. Leider besitzen wir nur von drei Stücken die dazu gehörigen Schädel, nämlich vom Kenia, von Mgera und vom Rukwa-See.

Dieses Material genügt nicht zur Lösung der Frage. Ich behaupte aber, dass alle 8 von mir untersuchten Tüpfel-Hyaenen aus Ost-Afrika nicht zu irgend einer bekannten Abart der *Crocotta* gehören.

Sie stimmen am besten überein mit der südafrikanischen Hyaene, welche ich soeben *H. gariepensis* genannt habe, unterscheiden sich aber von dieser durch geringere Grösse, durch braungraue Färbung und durch das Vorhandensein von grossen dunklen Flecken neben der Rückenmitte. Um darauf hinzuweisen, dass man es hier mit einer besonderen, vielleicht oder vielmehr wahrscheinlich sogar mit mehreren besonderen Formen der Tüpfel-Hyaene zu thun hat, gebe ich einem dieser Exemplare einen neuen Namen und bezeichne die Hyaene vom Rukwa-See als *Hyaena (Crocotta) germinans* Mtsch. spec. nov. (von germinare „knospen", um anzudeuten, dass wahrscheinlich in Ost-Afrika noch mehrere Abarten unterschieden werden müssen). Die Behaarung ziemlich kurz, die Grundfärbung hellbraun [Ridgway, Nomenclature of Colors, Taf. III, Fig. 19], was auf dem Scheitel, auf dem Widerrist, in der Mähne und auf der Rückenmitte in's Lehmbraune übergeht [l. c. Taf. V, Fig. 8]. Hals, Brust sind schmutzig weiss-

grau, die Unterseite ist weisslichbraun und ebenso wie die Körperseiten sind die Schultern, Hüften und Schenkel mit dunkelbraunen Flecken bedeckt, welche auf den Schultern und Hüften bedeutend kleiner als auf den Körperseiten und nicht sehr scharf umgrenzt sind. Auf dem Hinterrücken befinden sich dicht neben der Wirbellinie jederseits eine Reihe von grossen, schwarzbraunen Flecken, 3—9 cm davon eine zweite von etwas kleineren Flecken, die aber dunkler und grösser sind als die auf den Körperseiten befindlichen. Die Halsseiten sind nicht gefleckt. Die Ohren sind auf der Aussenseite mit lehmbraunen Haaren spärlich besetzt, auf der Innenseite dicht schmutzig weissgrau behaart. Dieselbe Färbung zeigen die Kehle, das Kinn und die Kopfseiten. Die Unterlippe ist schwarzgrau. Der übrige Kopf ist schmutzig braungrau. Die schmutzig braungrauen Vorderfüsse sind fast ungefleckt, nur vor den Zehen ist eine dunkelbraune Stelle; die Zehen selbst sind heller grau [Ridgway, Taf. II, Fig. 13]. Die Hinterfüsse sind braungrau mit dunkelbrauner Zehenbehaarung. Der Schwanz ist von der Farbe der Körperseiten und undeutlich gefleckt, im letzten Drittel und auf der Unterseite schwarzbraun. Länge des ganzen Körpers ohne Schwanz: 132 cm, der Schwanzrübe: 22 cm, des Schwanzes mit den Haaren. 33 cm, des Rumpfes vom Hinterrande der Ohren zur Schwanzwurzel: 108 cm. Rukwa-See. Deutsch-Ost-Afrika, ♂. 2. VII. 1899. Dr. Fülleborn coll.

Die beiden im Zoologischen Garten zu Berlin lebenden Tüpfel-Hyaenen, welche Herr Feldwebel Wilhelm geschenkt hat, stammen von Tabora, also aus dem Gebiet des Malagarasi, der sich in den Tanganyika ergiesst. Sie sind sehr ähnlich gefärbt wie die eben beschriebene Hyaene, unterscheiden sich aber dadurch, dass die Halsseiten ziemlich stark gefleckt sind, dass die Schwanzquaste kaum zur Hälfte der Schwanzlänge schwarz ist, dass die Schultern und Keulen ebenso grosse Flecke haben wie die Körperseiten, dass die Unterlippe weiss ist, dass alle Flecken tiefer dunkelbraun sind und dass die Flecken neben der Mitte des

Hinterrückens sehr gross sind und stark hervortreten. Die Füsse sind erdgrau.

Diese Thiere sind schon drei Jahre im Garten, haben sich aber in ihrer Färbung noch nicht wesentlich geändert.

Ein Fell, welches Herr Oberleutenant Werther im Hinterlande von Bagamojo in der Wami-Steppe erbeutet und dem Berliner Museum geschenkt hat, ist den eben besprochenen drei Exemplaren sehr ähnlich, hat aber rein weissen Vorderhals und weisse Brust; die Flecken sind viel heller braun auf den Körperseiten als auf den Gliedmassen, wo sie schwarzbraun erscheinen und die beiden Reihen grösserer Flecke auf dem Rücken treten nur sehr undeutlich hervor. Die Füsse und der Schwanz fehlen leider. Die Schwanzwurzel ist graubraun mit verwischten dunklen Flecken. Länge des Rumpfes vom Hinterrande der Ohren zur Schwanzrübe: 109 cm.

Während diese Stücke vom Rukwa-See, von Tabora und von Bagamojo sich verhältnissmässig wenig von einander unterscheiden, haben die nun zu besprechenden einige besondere Merkmale, die mehr in die Augen fallen.

Das von O. Neumann bei Mgera in Nord-Nguru am 1. Juni 1893 erlegte ♂ zeichnet sich aus durch eine schmale Längsbinde aus langen, schwarzen Haaren in der Mitte der Halsmähne, durch schwarzbraune Bauchmitte, durch einen schwarzbraunen grossen Fleck vor der Handwurzel und dadurch, dass der Schwanz nur an seiner Wurzel im vierten Theile seiner ganzen Länge hellbraun gefärbt ist.

Die Grundfärbung des Körpers ist graubraun, in der Hinterhals- und Nackengegend lehmbraun. Tief schwarzbraune Flecken, die ziemlich scharf umgrenzt und auf den Schultern, Keulen und Körperseiten ziemlich gleich gross sind, bedecken den Körper mit Ausnahme des Kopfes, des Halses und der Füsse. Neben der Rückenmitte stehen einige grössere schwarzbraune Flecken. Das Gesicht ist hell, nur die Nasengegend dunkelbraun überflogen. Auf der Schwanzwurzel sind zwei undeutliche, dunkle Querbinden sichtbar. Die Quaste und Unterseite des Schwanzes ist schwarz. Die Füsse sind hellgraubraun, die Zehen

röthlich dunkelbraun. Die schwarzbraunen Flecke stehen auf den Körperseiten meistens weiter auseinander als ihr eigener Breitendurchmesser beträgt, und sind auf den Gliedmaassen etwas kleiner als auf den Körperseiten.

Das Fell, welches Herr G. Schillings nordöstlich vom Kilima Ndjaro bei Kibwesi im Februar erbeutet hat, ist etwas heller als das Mgera-Exemplar, die Mähne ist einfarbig lehmbraun, der Vorderhals ist weiss, ebenso wie die Brust, der Bauch ist hellbraun mit undeutlichen braunen Flecken. Auf den Vorder- und Hinterbeinen deuten nur einige dunkle Tupfen die Fleckung an, sonst sind die Gliedmaassen in der unteren Hälfte rothbraun überflogen. Die Zehen sind glänzend rothbraun. Auf den Körperseiten, und in der Schultergegend befinden sich verwischte, dunkle Flecken. Von der Mitte des Rückens ziehen sich jederseits von der einfarbigen kurzen Rückenmähne zwei Reihen tief schwarzbrauner, grosser Flecken zur Schwanzwurzel. Die Schwanzwurzel ist hellbraungrau, nach hinten rostroth und die Schwanzquaste aus schwarzen und dunkelrothbraunen Haaren gemischt. Der Rumpf vom Hinterrande des Ohres zur Schwanzwurzel: 96 cm; Schwanzrübe 23 cm; Schwanz mit Quaste 32 cm.

Durch Herrn Dr. Kolb hat das Berliner Museum vom Kenia ein junges Männchen erhalten, welches aber schon das vollständige Gebiss hat. Es zeichnet sich aus durch folgende Merkmale: Rücken lebhaft graubraun (Ridgway's fawncolor, Taf. III, Fig. 22). Körperseiten schmutzig grau mit sehr schwach bräunlichem Ton. Mähne einfarbig lederbraun mit röthlicher Beimischung. Halsseiten und Brust weisslichgrau. Gesicht grau; Stirn sehr dunkel; Schultern, Körperseiten und Oberschenkel ziemlich dicht mit kleinen braunen Flecken besetzt, die auf den Gliedmaassen befindlichen sind meistens länglich. Neben der Rückenmitte jederseits eine Reihe grösserer, schwarzer Flecken. Schwanz ähnlich wie bei dem Mgera-Stücke. Zehen grau, lederbraun überflogen. Rumpf vom Hinterrande des Ohres bis zur Schwanzwurzel: 106 cm, Schwanzrübe: 20 cm; Schwanz mit Quaste: 32 cm.

6. Ein Fell (♂ ad.), welches von Herrn Oberleutenant Thierry dem Museum geschenkt worden ist, stammt von Sansanne Mangu in Nord-Togo. Es ist graubraun, wie die ostafrikanischen Tüpfel-Hyaenen, unterscheidet sich von ihnen aber durch beträchtlichere Grösse und dadurch, dass sich die Färbung der sehr kurzen Mähne gar nicht von derjenigen der Schultern abhebt, ferner dass auf dem Rücken keine grösseren, schwarzen Flecke besonders hervortreten. Die Bauchmitte ist schwarzbraun, über die Mitte der sehr kurzen Mähne verläuft eine undeutliche, dunklere Längsbinde. Kopf braungrau: Vorderhals und Brust schmutzig grau. Grundfärbung des übrigen Körpers graubraun. (Zwischen Wood Brown und Fawn Color, Ridgway Taf. III, Fig. 19 und 22.) Flecken rund, tief schwarzbraun, auf den Gliedmaassen schwarz. Füsse schmutzig grau. Schwanzwurzel graubraun, schwarzbraun gefleckt, Quaste schwarz. Rumpf vom Hinterrand der Ohren bis zur Schwanzwurzel: 120 cm; der Schwanz ist leider verletzt. —

Ich nenne diese Abart nach dem Namen des verdienstvollen Sammlers: *Hyaena (Crocotta) thierryi*, Mtsch. spec. nov.

7. Herr Graf Zech hat das Fell einer Hyaene unserem Museum geschenkt, welche ich mit keiner bisher erwähnten Abart vereinigen kann. Das Thier wurde am 3. VI. 1899 bei Kratji am Volta erlegt.

Durch die länglichen, tiefschwarzen, grossen Flecken der Körperseiten, den langen Schwanz und die graue Grundfärbung steht diese Hyaene der *H. wissmanni* am nächsten; sie unterscheidet sich aber von ihr dadurch, dass die Flecke nicht so nahe aneinander stehen und sich nicht zu grösseren Flecken vereinigen. Nur auf dem Hinterrücken stehen wenige sehr grosse, schwarze Flecken. Die Halsseiten sind neben der Mähne sehr stark gefleckt, während an dieser Stelle die Flecken bei *H. wissmanni* ziemlich undeutlich sind. Die Schwanzwurzel ist hellgrau mit 2 zwei schwarzen Binden. Das Gesicht ist bis zu den Augen schwarz, vor den Augen sehr schwach schmutzig grau überflogen.

Das vorliegende Fell ist leider defekt, so dass ich die

Färbung der Füsse nicht angeben kann. Rumpf vom Hinterrande der Ohren bis zur Schwanzwurzel: 120 cm; Schwanzrübe: 28 cm; Schwanz mit Quaste: 38 cm.

Herr Oberleutnant Thierry hat dem Berliner Zoologischen Garten eine lebende Hyaene aus Togo mitgebracht, welche bei Sansanne Mangu gefangen worden ist.

Dieses Thier hat Dr. Heck in seinem Werke: Lebende Bilder aus dem Reiche der Thiere. Berlin 1899, p. 104 nach einer Photographie abgebildet.

Er schreibt dazu: „Es ist überraschend, diese Westafrikanerin neben zwei ostafrikanischen Artgenossen aus der Gegend von Tabora im Nachbarkäfig hin- und wiederlaufen zu sehen. Die Ostafrikaner am Körper graubraun, die Flecken dunklerbraun, das Gesicht nur wenig schwarz maskiert, und die Beine grau, ganz ohne schwarz; die Westafrikanerin am Körper hellgrau, kaum gelblich schimmernd, die Flecken kohlschwarz, das Gesicht fast ganz schwarz, und die Beine von unten herauf bis zur Hälfte ebenfalls schwarz, auf der Vorderseite mit grau gemischt." — Diese Hyaene ist noch jung, sie lebt seit dem August 1899 im Garten.

Das von Herrn Graf Zech uns geschenkte Fell gehört zu einem ebenfalls noch nicht ausgewachsenen Thiere.

Heck weist darauf hin, dass ganz junge Tüpfelhyaenen so dunkel gefärbt sind, dass man kaum die Flecken sieht, dass also die noch nicht ausgewachsene Togo-Hyaene die Färbung vielleicht verändern wird. Auch meiner Meinung nach ist dieses nicht ausgeschlossen; vielleicht werden die Füsse und die Schnauze noch heller. In der Anordnung und Gestalt der Flecke, in der Länge des Schwanzes wird sich aber sicher nichts wesentliches ändern.

Das Exemplar, ein ♂, hat jetzt im Winter ein dichteres Haarkleid bekommen. Die Bauchmitte ist schwarzbraun, die Mähne lederbraun.

Ich nenne diese Abart der Tüpfel-Hyaene von Togo *Hyaena (Crocotta) togoensis* Mtsch. spec. nov. und bestimme das Fell, welches Graf Zech bei Kratyi gesammelt hat, zum Original-Exemplar.

Der Umstand, dass sowohl *H. togoensis* als *H. thierryi* in der Nähe von Sansanne Mangu leben, könnte den Verdacht rege machen, dass beide nur individuelle Aberrationen oder Saisonkleider einer und derselben Form seien.

Sansanne Mangu liegt ungefähr auf der Grenze zwischen dem Sudan und Guinea, nicht fern von der Wasserscheide zwischen dem Niger und Volta resp. Mono. Wie die Sendung des Herrn Oberleutenant Thierry ergeben hat, mischen sich dort Guinea-Formen mit solchen aus dem westlichen Sudan. Es ist also wohl möglich, dass hier die Hyaene des Volta-Gebietes mit der Hyaene des West-Sudans sich begegnet.

Dass wir es aber wirklich mit geographischen Abarten zu thun haben, davon können wir uns durch das Studium der Schädel überzeugen. Ich habe die Schädel bei der Beschreibung der einzelnen Abarten vorläufig nicht berücksichtigt, weil ich die craniologischen Merkmale aller mir vorliegenden Schädel der gefleckten Hyaene im Zusammenhang behandeln wollte. Es wird die Uebersicht erleichtern.

Ehe ich zu diesem Gegenstande übergehe, möchte ich noch einige Beschreibungen und Abbildungen von Tüpfel-Hyaenen besprechen.

In Cuvier's Règne Animal, herausgegeben von Audouin, Blanchard etc. Paris, 1836—42 ist (Taf. 40 Fig. 1) eine Tüpfel-Hyaene abgebildet, welche den Ost-Afrikanern ähnlich ist und dunkle Füsse, dunklen Kopf und keine dunkle Mähnenbinde hat.

In Brehm's Thierleben, 3. Ausgabe befindet sich eine Abbildung von Mützel's Hand, welche eine ziemlich dunkle Hyaene mit runden Flecken und auffallend hellen Füssen darstellt.

Noack berichtet in den Zoologischen Jahrbüchern IV, 1889, p. 164 über einen von Dr. Schinz bei Tunobis gesammelten Balg der Hyaene mit den Worten: „Er zeichnet sich durch sehr schwarze kaum wahrnehmbare Tüpfel aus. Nur in der Mitte des Rückens stehen grosse schwarze Flecke in 4 weitläufigen Reihen. Der Grundton ist hellgrau, im Nacken schmutzig sepiagelb. Die Haare bilden im Kreuz einen Wirbel und sind von hier bis zu den Schultern nach

vorn gesträubt. Der Bauch ist dunkler als die Seiten. Die schwarze Schwanzquaste ausserordentlich stark, die Haut der Hyaene auffallend dick. Körper 130, Schwanz ohne Haar 25, mit Haar 40 cm."

Diese von SCHINZ bei Tunobis, dem heutigen Rietfontein am Epukiro erlegte Hyaene stimmt mit dem von WISSMANN uns geschenkten Felle und mit SCHREBER's Hyaene in der grossen Länge und Dichte der schwarzen Schwanzquaste, in der grauen Färbung und darin überein, dass grosse schwarze Flecke auf dem Rücken stehen. Sie unterscheidet sich von ihnen dadurch, dass auf dem übrigen Körper nur schwache, kaum wahrnehmbare Tüpfel sich befinden.

Ich gebe nunmehr eine Bestimmungstabelle für die Felle der mir bekannten gefleckten Hyaenen:

1. Flecke auf den Körperseiten in der Mehrzahl länglich; Schwanz sehr buschig, länger als 36 cm . 3
2. Flecke auf den Körperseiten und Schultern rund; Schwanz, weniger buschig, nicht länger als 34 cm . 5
3. Auf den Oberschenkeln stehen die Flecke so dicht, dass sie fast Querbinden bilden:
   H. wissmanni MTSCH von Epukiro.
4. Auf den Oberschenkeln stehen die Flecke in den Querreihen meistens um ihren eigenen Durchmesser von einander entfernt:
   H. togoensis MTSCH. vom Volta, West-Togo.
   (Hiermit zu vergleichen ist die Tüpfel-Hyaene von Tunobis.)
5. Oberkopf und Mähne schwarz, Oberschenkel mit schwarzen Querbinden:
   H. crocuta ERXL.
6. Oberkopf und Mähne nicht schwarz, Oberschenkel ohne Querbinden 7
7. Die Mähne ist auffallend heller als der dunkelbraun gefärbte hintere Theil des Körpers:
   H. capensis DESM. vom Cap der guten Hoffnung.
8. Die Mähne ist nicht heller als der hellbraun, hellgrau oder gelblichgrau gefärbte hintere Theil des Körpers 9

9. Die Flecke auf dem hinteren Rücken sind nicht grösser und auffallender als die übrigen Flecke auf dem Rumpfe 11
10. Auf dem Hinterrücken befinden sich grössere, auffallende Flecke 13
11. Bauchmitte hell mit dunklen Flecken; Grundfärbung des Rumpfes sehr hell, weisslich- oder bräunlichgrau; Nackenmähne ohne dunkle Mittelbinde:
H. gariepensis Mtsch. von den Bambusbergen im Oranje-Gebiet.
12. Bauchmitte schwarzbraun; Grundfärbung graubraun; eine dunkle Mittelbinde in der Nackenmähne:
H. thierryi Mtsch. von Sansanne Mangu in Nord-Togo.
13. Füsse glänzend rothbraun; Schultern, Körperseiten und Oberschenkel schwach und undeutlich gefleckt:
H. germinans Mtsch. aff. von Kibwesi, nördlich vom Kilima Ndjaro.
14. Füsse nicht glänzend rothbraun, sondern grau oder bräunlich, höchstens rostfarbig überflogen . . . 15
15. Rücken braun; Körperseiten eisengrau; Schultern, Körperseiten und Oberschenkel mit sehr kleinen, braunen Flecken:
H. germinans Mtsch. aff. vom Kenia.
16. Der Rücken hat ungefähr dieselbe graubraune Färbung wie die Körperseiten 17
17. Längs der Mitte der Nackenmähne eine Binde aus schwarzen Haaren; Bauchmitte schwarz; grosse, dunkle Flecke auf den Füssen:
H. germinans Mtsch. aff. von Mgera, Nord-Nguru, D.O.A.
18. Nackenmähne ohne dunkle Längsbinde; Bauchmitte hell mit dunklen Flecken 19
19. Die grösseren Flecke auf dem Hinterrücken treten nicht scharf hervor, sondern sind etwas verwischt und dunkelbraun:
H. germinans Mtsch. aff. von der Wami-Steppe, D.O.A.

20. Die grösseren Flecke auf dem Hinterrücken treten sehr scharf hervor und sind schwarz 21
21. Halsseiten stark gefleckt; Unterlippe weissgrau; Körperseiten und Gliedmaassen grossfleckig: *H. germinans* Mtsch. aff. von Tabora.
22. Halsseiten undeutlich gefleckt; Unterlippe schwarzgrau; Körperseiten und Gliedmaassen kleinfleckig: *H. germinans* Mtsch., Original-Exemplar vom Rukwa-See.

Das Berliner Museum für Naturkunde besitzt augenblicklich 21 Schädel von gefleckten Hyaenen, deren genaue Fundorte bekannt sind, und einen anderen Schädel, welcher zu einem Individuum gehört, das im hiesigen Zoologischen Garten gelebt hat, dessen Herkunft ich aber nicht kenne. Es sind folgende Schädel:

1. ♀ ad. Bambus-Berge, nördlich vom Liqua-Fluss, südlich vom Oranje. Krebs coll.
2. ♀ ad. Bavians Rivier, Distrikt Somerset, Oestl. Cap-Colonie. Krebs coll.
3. ♂ jun. Bavians Rivier. Krebs coll.
4. ♂ ad. Windhoek, Deutsch-Südwest-Afrika. Wassmannsdorf coll.
5. ♂ ad. Rukwa-See an der Chambue-Mündung, Deutsch-Ost-Afrika. Dr. Fülleborn coll.
6. ♂ ad. Kilima Ndjaro, Deutsch-Ost-Afrika. Dr. Lent coll.
7. ♂ ad. Kilima Ndjaro, Deutsch-Ost-Afrika. Dr. Lent coll.
8. ♀ ad. Kilima Ndjaro, Deutsch-Ost-Afrika. Dr. Lent coll.
9. ♂ ad. Mlangali, Süd-Uhehe, Deutsch-Ost-Afrika. Oberleutenant von der Marwitz coll.
10. ♂ jun. Mlangali, Süd-Uhehe, Deutsch-Ost-Afrika. Oberleutenant von der Marwitz coll.
11. ♀ ad. Mlangali, Süd-Uhehe, Deutsch-Ost-Afrika. Oberleutenant von der Marwitz coll.
12. ♂ ad. Mgera, Nord-Nguru, Deutsch-Ost-Afrika. O. Neumann coll.

13. ♀ ad. Mpapua. Nord-Ugogo. Deutsch-Ost-Afrika. Oberleutenant Böhmer coll.
14. pull. Muansa, Usukuma am Südost-Ufer des Nyansa. Deutsch-Ost-Afrika. Oberleutenant Kollmann coll.
15. ♂ juv. Kenia. Englisch-Ost-Afrika. Dr. Kolb coll.
16. ♀ ad. Erythraea. Schiller coll.
17. ♀ jun. Sennar. Hartmann und von Barnim coll.
18. ♀ ad. Sansanne Mangu, Nord-Togo. Oberleutenant Thierry coll.
19. ♂ jun. Kratji am Volta, West-Togo. Oberleutenant Graf Zech coll.
20. ♀ ad. Bismarckburg, Mittleres Togo. Conradt coll.
21. ♂ ad. Zoologischer Garten.

Die Schädel von erwachsenen, männlichen Flecken-Hyaenen unterscheiden sich, soweit das mir vorliegende Material ein Urtheil gestattet, nicht in der Grösse, wohl aber in der Breite von den Schädeln der erwachsenen, weiblichen Hyaenen. Bei ♀ ♀ sind die Schädel an den Jochbogen höchstens 167 mm breit, bei den ♂ ♂ mindestens 170 mm.

Ich gebe zunächst eine Bestimmungs-Tabelle für diese Schädel:

1. Die *Condyli occipitales* berühren sich fast an der *Incisura intercondyloidea*, ihr geringster Abstand beträgt höchstens 3 mm 3
2. Die *Condyli occipitales* sind mindestens 4 mm an der *Incisura intercondyloidea* von einander entfernt 11
3. Die lichte Breite des Gaumen-Ausschnittes, gemessen am oberen Rande der *Sutura palato-pterygoidea*, ist viel breiter als die Entfernung der *Bullae* von einander, gemessen an dem vor dem *Foramen lacerum* an der *Fissura petroso-occipitalis* gelegenen grösseren *Foramen* 5
4. Die lichte Breite des Gaumen-Ausschnittes ist ungefähr so breit wie die Entfernung der *Bullae* von einander (wie oben gemessen) 9

5. Der *Processus orbitalis* des *Zygomaticum* ist viel schmaler und schlanker, von der Seite gesehen, als der *Processus zygomaticus* des *Frontale*; die *Bullae* fallen sehr steil gegen die Schädelbasis ab;
H. togoensis Mtsch. von West-Togo.
6. Der *Processus orbitalis* des *Zygomaticum* ist nicht wesentlich schwächer als der *Processus zygomaticus* des *Frontale* 7
7. Die lichte Breite des Gaumen-Ausschnittes ist viel grösser als die Länge des *Os sphenoidale posterius* in der Mittellinie:
H. spec. von Muansa.
8. Die lichte Breite des Gaumen-Ausschnittes ist ungefähr so gross, wie die Länge des *Os sphenoidale posterius* in der Mittellinie:
H. spec. von Sennar.
9. Die lichte Breite des Gaumen-Ausschnittes ist kleiner als die Alveolar-Länge des letzten unteren Zahnes:
H. spec. von der Erythraea.
10. Die lichte Breite des Gaumen-Ausschnittes ist so gross oder grösser als die Alveolar-Länge des letzten unteren Zahnes:
H. spec. vom Kenia.
11. Die schmalste Stelle des Jochbogens, am oberen Rande des *Sutura zygomatico-temporalis* gemessen, ist ungefähr ebenso breit wie die Alveolarlänge des oberen 3. Praemolaren 13
12. Die schmalste Stelle des Jochbogens ist bei ausgewachsenen Exemplaren viel schmaler als die Alveolarlänge des oberen 3. Praemolaren . . . 19
13. Der obere Reisszahn, (PM_4), gemessen vom Vorderrande des Innenhöckers zum Hinterrande der Alveole, ist ungefähr so lang wie die Breite der *Squama* hinter den *Condyli occipitales*:
H. gariepensis Mtsch. von den Bambus-Bergen.
14. Der obere Reisszahn ist mindestens 3 mm kürzer als die Breite der *Squama* hinter den *Condyli occipitales*:
H. germinans Mtsch. vom Rukwa-See und die ähnlichen Schädel von Mgera, Mlangali und vom Kilima Ndjaro.

15. Vorderrand des Gaumenbein-Ausschnittes schmal ausgebuchtet, seitlich convex, unterer Reisszahn kürzer als 2,7 cm:

H. spec. von Mgera.

16. Vorderrand des Gaumenbein-Ausschnittes breit abgerundet, seitlich concav; unterer Reisszahn 2,7 cm lang oder länger 17

17. Geringster Abstand der *Orbita* an den *Frontalia* gleich dem äusseren Abstande der Caninen an den Alveolen; unterer Reisszahn 2,9 cm:

H. germinans Mtsch. vom Rukwa-See.

18. Geringster Abstand der *Orbita* an den *Frontalia* viel schmaler als der äussere Abstand der Caninen an den Alveolen; unterer Reisszahn 2,7 cm:

H. spec. vom Kilima Ndjaro und von Mlangali.

19. Das *Foramen condyloideum posterius* neben dem Oberrande der *Condyli occipitales* ist nur wenig kleiner als das *Foramen palatinum posterius* . . 21

20. Das *Foramen condyloideum posterius* ist viel kleiner als das *Foramen palatinum posterius* 23

21. Der äussere Alveolar-Abstand der äusseren oberen *Incisivi* ist geringer als die Breite des *Palatum*, in der Höhe der Vorderspitze des Ausschnittes gemessen:

H. thierryi Mtsch. von Nord-Togo.

22. Der äussere Alveolar-Abstand der äusseren oberen *Incisivi* ist gleich oder grösser als die Breite des *Palatum* in der Höhe der Vorderspitze des Ausschnittes gemessen:

H. spec. von Windhoek.

23. Die Entfernung des *Processus styliformis ossis temporis* vom Hinterrande des *Processus jugularis* ist viel grösser als diejenige des *Proc. styl.* von der Mitte des Unterrandes des *Foramen magnum;* die *Bullae* fallen sehr steil zur Schädelbasis ab und überragen den *Processus jugularis* um ca. 20 mm:

H. spec. vom Bavians-Fluss, Ost-Capland

24. Die Entfernung des *Processus styliformis ossis temporis* vom Hinterrande des *Processus jugularis* ist ungefähr so gross wie diejenige des *Proc. styl.* von der Mitte des Unterrandes des *Foramen magnum* 25
25. Der Gaumenbein-Ausschnitt erstreckt sich nach vorn bis zur Höhe des Hinterrandes des *Maxillare* und ist seitlich convex: die *Bullae* neigen sich sehr flach gegen die Schädelbasis und sind sehr niedrig:
H. spec. aus dem Zoologischen Garten.
26. Der Gaumenbein-Ausschnitt reicht nicht bis zur Höhe des hinteren Randes des *Maxillare* und ist seitlich concav 27
27. Die *Bullae* fallen sehr steil zur Schädelbasis ab; der dritte obere Praemolar ist kürzer als der äussere Alveolar-Abstand der zweiten oberen *Incisivi* von einander:
H. spec. vom Sennar.
28. Die *Bullae* neigen sich spitzwinklig zur Schädelbasis; der dritte obere Praemolar ist ungefähr so lang wie der äussere Alveolar-Abstand der zweiten oberen *Incisivi* von einander:
H. spec. von Mpapua.

Im einzelnen habe ich folgendes über die mir vorliegenden Schädel zu bemerken:

Ich werde mich folgender Bezeichnungen bedienen: Basilarlänge (Länge) vom Vorderrande des Intermaxillare zwischen den beiden mittleren *Incisivi* bis zur Mitte des Unterrandes des *Foramen magnum*.

Die grösste Breite des Schädels an den Jochbogen (Breite); Höhe des Jochbogens am oberen Rande der *Sutura zygomatico-temporalis* (a) und grösste Höhe des Jochbogens auf dem *Processus zygomaticus* des Temporale (b). (Jochbogen, a : b.); Breite der *Squama* hinter den *Condyli occipitales (Squama)*.

Bei der Messung der Zähne ist die Alveolarlänge genommen worden, bei PM_4 ist auch die Entfernung des vordern Innenrandes des Innenhöckers bis zum hintersten Punkte des Aussenrandes des Alveole angegeben worden;

Entfernung der *Condyli occipitales* von einander an der *Incisura intercondyloidea (Condyli);* die lichte Breite des Gaumenausschnittes am oberen Rande der *Sutura palato-pterygoidea* (Palatal-Ausschnitt); Breite des *Palatum* da wo die *Spina nasalis posterior* zu denken ist *(Palatum)*; Entfernung vom *Processus styliformis* bis zum Hinterrande des *Processus jugularis (Bullae)*; Entfernung des *Processus styliformis* vom *Foramen magnum (Proc. styl.-For. magn.).*

1. ♀ ad. Bambus-Berge nördlich vom Liqua Fluss. Krebs coll.

Länge: 237 mm, Breite: 167; Jochbogen: 22 : 26, *Squama*: 39, PM_3: 21.5, PM_4: 36,8 (37,8); pm_4: 29; äussere Entfernung der äusseren oberen *Incisivi*: 38,8, der zweiten oberen *Incisivi*: 21.5; *Condyli*: 4; Palatal-Ausschnitt: 32; *Palatum*: 36; *Foramen condyloideum posterius* ist viel kleiner als das *Foramen palatinum posterius*; *Bullae*: 53; *Proc. styl.-For. magn.* 57; die *Bullae* fallen nicht steil gegen die Schädelwand ab; Ausschnitt des *Palatum* vorn sehr flach abgerundet; der Jochbogen ist hinten viel höher als vorn; seine schmalste Stelle ist noch breiter als PM_3 lang ist; der *Processus orbitalis* des *Zygomaticum* ist an der Vorder- und Hinterseite stark concav, wenn man ihn von der Seite betrachtet.

2. ♀ ad. Bavians Rivier, Distrikt Somerset, östliche Cap-Colonie, Krebs. coll.

Länge: 230 mm; Breite: 160 mm; Jochbogen: 18 : 25; *Squama:* 40; Entfernung der *Foramina infraorbitalia* von einander am inneren oberen Ende: 59; PM_3: 23; PM_4: 37 (40); pm_4: 29; äussere Entfernung der äusseren oberen *Incisivi:* 37; der zweiten oberen *Incisivi:* 21; *Bullae:* 60; *Proc. styl.-For. magn.:* 55; *Condyli:* 4; Palatal-Ausschnitt: defect, daher nicht genau zu messen, ca. 30; *Palatum:* 32; *Foramen condyloideum posterius* viel kleiner als das *Foramen palatinum posterius;* die *Bullae* sind hoch und fallen steil gegen die Schädelbasis ab; der Ausschnitt des *Palatum* ist vorn flach abgerundet; der Jochbogen ist hinten viel höher als vorn; die niedrigste Stelle ist viel schmaler als die Länge von PM_3; der *Processus orbitalis* des *Zygomaticum*

ist bedeutend schmaler als der *Processus zygomaticus ossis frontis* und sehr stark nach innen gebogen, so dass er von der Seite gesehen in der oberen Hälfte stiftförmig erscheint, seine Vorderkante ist gerade, die Hinterkante stark concav.

3. ♂ jun. Bavians Rivier, District Somerset, Oestl. Cap-Colonie, KREBS coll. Fast erwachsen, aber *Sutura occipito-sphenoidea* noch nicht verwachsen.

Länge: 220; Breite: 157; Jochbogen: 18 : 23; *Squama:* 42,5; PM_3: 22,5; PM_4: 36,5 (39); pm_4: 29; äussere Alveolar-Entfernung der äusseren oberen *Incisivi:* 37; der zweiten oberen *Incisivi:* 23,5; *Condyli:* 4; Palatal-Ausschnitt: 24,5; *Palatum:* 35; *Bullae*: 53; *Proc. styl.-For. magn.:* 50,5; *Foramen condyloideum posterius* viel kleiner als das *Foramen palatinum posterius;* die *Bullae* sind leider zertrümmert; der Ausschnitt des *Palatum* ist schmal und vorn oval; der Jochbogen ist hinten viel höher als vorn, seine niedrigste Stelle ist viel schmaler als die Länge von PM_3; der *Processus orbitalis* des *Zygomaticum* ist viel schmaler als der *Processus zygomaticus* des Stirnbeins und an beiden Kanten concav.

4. ♂ ad. Windhoek, Deutsch-Südwest-Afrika, WASSMANNSDORF coll.

Länge: 234 mm; Breite 171; Jochbogen: 21 : 18; *Squama*: 41; Entfernung der *Foramina infraorbitalia* von einander am inneren oberen Ende: 59; PM_3: 22; PM_4: 34.5 (39); pm_4: 27; äussere Entfernung der äusseren oberen *Incisivi:* 35; der zweiten oberen *Incisivi:* 20; *Bullae:* 58; *Proc. styl.-For. magn.:* 53,5; *Condyli:* 5,5; Palatal-Ausschnitt: 32,5; *Palatum:* 34,5; *Foramen condyloideum posterius* viel kleiner als das *Foramen palatinum posterius,* in einer flachen, steilwandigen Grube, die ungefähr denselben Umfang hat wie das eben erwähnte *Foramen;* die *Bullae* sind hoch und fallen nur am *Sphenoideum* steil gegen die Schädelbasis ab, neigen sich aber am *Processus basilaris* des *Occipitale* sanft gegen sie; der Ausschnitt des *Palatum* ist vorn elliptisch abgerundet; der Jochbogen ist hinten viel höher als vorn; seine niedrigste Stelle ist etwas schmaler als die Länge von PM_3; der *Processus orbitalis* des *Zygo-*

maticum ist ungefähr so breit wie der *Processus zygomaticus ossis frontis*, seine Vorderkante ist fast gerade, nur wenig concav, seine Hinterkante oben ziemlich gerade, in der unteren Hälfte concav.

5. ♂ ad. Rukwa-See, nahe der Chambue-Mündung, Dr. Fülleborn coll., gehört zu dem oben erwähnten Fell, Original-Exemplar von *Hyaena germinans* Mtsch.

Länge: 236 mm; Breite: 196; Jochbogen: 23 resp. 24,5 : 27; *Squama:* 41; Entfernung der *Foramina infraorbitalia* von einander am inneren oberen Rande: 74; PM_3: 23,7; PM_4: 33 (36,5); pm_4: 30; äussere Entfernung der äusseren oberen *Incisivi:* 38; der zweiten oberen *Incisivi:* 21; *Bullae*: 55 resp. 56,5; *Proc. styl.-For. magn.*: 56,5 resp. 57; *Condyli:* 4,5; Palatal-Ausschnitt: 37,5; *Palatum:* 40; *Foramen condyloideum posterius* äusserlich vollständig verwachsen; die *Bullae* fallen ungefähr im rechten Winkel zu einander gegen die Schädelbasis ab; der Ausschnitt des *Palatum* ist vorn ziemlich tief und oval; der Jochbogen ist hinten nur wenig höher als vorn; seine niedrigste Stelle ist ungefähr so breit wie die Länge von PM_3; der *Processus orbitalis* des *Zygomaticum* ist ungefähr so breit wie der *Processus zygomaticus ossis frontis;* seine Vorderkante ist gerade, seine Hinterkante sehr schwach concav.

6. ♂ ad. Kilima Ndjaro, Marangu-Station, Dr. Lent coll. Vordere Schädelhälfte mit Unterkiefer. Nach den Nähten zu urtheilen, ist dieses Exemplar älter als No. 5; die *Sutura palatina* ist nur noch schwer zu verfolgen und zu einem schwachen Kamme aufgetrieben.

Schmalste Stelle des Jochbogens: 25 mm; Entfernung der *Foramina infraorbitalia* von einander am inneren oberen Ende: 62; PM_3: 21; PM_4: 34,5 (37,3); pm_4: 28; äussere Entfernung der oberen äusseren *Incisivi* nicht zu bestimmen, da die beiden äusseren rechten *Incisivi* fehlen und ihre Alveolen überwallt sind; Palatal-Ausschnitt: ca. 28; *Palatum:* 36, vorn fast rechtwinklig ausgeschnitten; die niedrigste Stelle des Jochbogens ist viel breiter als die Länge von PM_3; der *Processus orbitalis* des *Zygomaticum* ist wenig schmaler als der *Processus zygomaticus ossis frontis;* seine

Vorderkante ist schwach concav, seine Hinterkante stark concav.

7. ♂ ad. Kilima Ndjaro. Komboko-Lager, Dr. Lent coll.

Länge: 222 mm; Breite: 171; Jochbogen: 23 : 25,5; *Squama:* 40,5; Entfernung der *Foramina infraorbitalia* von einander am inneren oberen Ende: 58; PM_3: 22; PM_4: 32,5 (38); pm_4: 27.5; äussere Entfernung der oberen äusseren *Incisivi:* 35; der zweiten oberen *Incisivi:* 20; *Bullae:* 54 resp. 55,5; *Proc. styl.-For. magn.:* 54 resp. 55; *Condyli:* 6; Palatal-Ausschnitt: 29; *Palatum:* 35; *Foramen condyloideum posterius* sehr klein, viel kleiner als das *Foramen palatinum posterius;* die *Bullae* fallen ungefähr im rechten Winkel zu einander gegen die Schädelbasis ab; der Ausschnitt des *Palatum* ist vorn fast rechtwinklig ausgeschnitten; der Jochbogen ist hinten nur wenig höher als vorn, seine niedrigste Stelle ist etwas breiter als die Länge von PM_3; der *Processus orbitalis* des *Zygomaticum* ist ungefähr so breit wie der *Processus zygomaticus ossis frontis;* seine Vorderkante ist gerade, seine Hinterkante concav.

8. ♀ ad. Kilima Ndjaro, Weg zum Kalkplatz in der Steppe, Wilken coll., durch Dr. Lent nach Berlin geschickt. Linker Jochbogen und linker aufsteigender Ast des Unterkiefers fehlen.

Länge: 225 mm; Breite: annähernd 165: Jochbogen: 21 : 24; *Squama:* 40: Entfernung der *Foramina infraorbitalia* von einander am inneren oberen Ende: 58.5; PM_3: 21; PM_4: 34 (38); pm_4: 27; äussere Entfernung der oberen äusseren *Incisivi:* 36; der zweiten oberen *Incisivi:* 20; *Bullae:* 57 resp. 58; *Proc. styl.-For. magn.:* 54 resp. 54,5; *Condyli:* 5.5; Palatal-Ausschnitt: 28; *Palatum*: 36; *Foramen condyloideum posterius* sehr klein, viel kleiner als das *Foramen palatinum posterius;* die *Bullae* fallen ungefähr im rechten Winkel zu einander gegen die Schädelbasis ab; der Ausschnitt des *Palatum* ist vorn fast rechtwinklig ausgeschnitten; der Jochbogen ist hinten nur wenig höher als vorn, seine niedrigste Stelle ist gleich der Länge von PM_3; der *Processus orbitalis* des *Zygomaticum* ist ungefähr so breit

wie der *Processus zygomaticus ossis frontis;* seine Vorderkante ist gerade. seine Hinterkante concav.

9. ♂ ad. Mlangali, Südwest-Uhehe, Deutsch-Ost-Afrika, Oberleutenant von der Marwitz coll.

Länge: 233 mm: Breite: 174; Jochbogen: 23,5 : 25; *Squama*: 39,5; Entfernung der *Foramina infraorbitalia* von einander am inneren oberen Ende: 56,5; PM_3: 21; PM_4: 32 (36,5); pm_4: 27; äussere Alveolar-Entfernung der äusseren oberen *Incisivi* von einander: 35; der zweiten oberen *Incisivi* von einander: 20; *Condyli*: 4; Palatal-Ausschnitt: 30,8; *Palatum*: 41; *Bullae*: 58,5; *Proc. styl.-For. magn.*: 54; *Foramen condyloideum posterius* viel kleiner als das *Foramen palatinum posterius*; die *Bullae* stehen zu einander ungefähr rechtwinklig und sind sehr flach gegen die Schädelbasis geneigt; der Ausschnitt des *Palatum* ist vorn flach, stumpfwinklig abgerundet; der Jochbogen ist hinten nur wenig höher als vorn; seine niedrigste Stelle ist breiter als die Länge von PM_3; der *Processus orbitalis* des *Zygomaticum* ist etwas schmaler, von der Seite gesehen, als der *Processus zygomaticus ossis frontis*; seine Vorderkante ist ziemlich gerade, seine Hinterkante flach concav.

10. ♀ ad. Mlangali, Südwest-Uhehe, Deutsch-Ost-Afrika, Oberleutenant von der Marwitz coll.

Länge: 228 mm; Breite: 165; Jochbogen: 19—20 : 22—24,5; *Squama*: 40; Entfernung der *Foramina infraorbitalia* von einander am inneren oberen Ende: 57; PM_3: 20,5; PM_4: 33 (37); pm_4: 26,5; äussere Alveolar-Entfernung der äusseren oberen *Incisivi* von einander: 35; der zweiten oberen *Incisivi* von einander: 19; *Condyli*: 4; Palatal-Ausschnitt: 31; *Palatum*: 38; *Bullae*: 58; *Proc. styl.-For. mag.* 54—55. *Foramen condyloideum posterius* sehr klein am äusseren, vorderen Rande einer grossen Grube; die *Bullae* stehen wie beim ♂ flach gegen die Schädelbasis; der Auschnitt des *Palatum* ist vorn flach, stumpfwinklig abgerundet und sehr breit; der Jochbogen ist hinten nur wenig höher als vorn; seine niedrigste Stelle ungefähr so hoch wie die Länge von PM_3; der *Processus orbitalis* des *Zygomaticum* ist etwas schmaler, von der Seite gesehen, als der *Processus zygo-*

maticus ossis frontis; seine Vorderkante ist ziemlich gerade, seine Hinterkante schwach concav.

11. ♀ jun. Mlangali, Südwest-Uhehe, Deutsch-Ost-Afrika, Oberleutenant VON DER MARWITZ coll.

Länge: 189 mm; Breite: 128; Jochbogen: 17—18 : 19—20; *Squama*: defect; Entfernung der *Foramina infraorbitalia* von einander am inneren oberen Ende: 45; PM_3: 21; PM_4: 34 (36,5); pm_4: 26; äussere Alveolar-Entfernung der äusseren oberen *Incisivi* von einander: 34; der zweiten oberen *Incisivi*: 20; *Condyli*: 4; Palatal-Ausschnitt: 29; *Palatum*: 31; *Bullae*: 48; *Proc. styl.-For. magn.*: 45; *Foramen condyloideum posterius* sehr klein, am äusseren unteren Rande einer grossen Grube; die *Bullae* fallen nur am vorderen Ende ziemlich steil gegen die Schädelbasis ab, neigen sich aber im hinteren Theile sehr flach gegen sie; der Ausschnitt des *Palatum* ist vorn flach, stumpfwinklig abgerundet und sehr breit; der Jochbogen ist hinten nicht viel höher als vorn; seine niedrigste Stelle bedeutend schmaler als die Länge von PM_3; der *Processus orbitalis* des *Zygomaticum* ist noch sehr niedrig; seine Vorderkante erscheint von der Seite gesehen ziemlich gerade, etwas convex, seine Hinterkante schwach concav.

Die *Sutura occipito-sphenoidea* ist noch nicht verwachsen, alle Zähne sind in Function, J_3 ist noch nicht ganz in seiner endgiltigen Stellung, C ist so hoch heraus wie J_3, M_3 steht noch schräg und wird vielleicht noch einen Millimeter höher; M ist noch vorhanden.

12. ♂ ad. Mgera, Nord-Nguru, Deutsch-Ost-Afrika, O. NEUMANN coll. Linkes Hinterhaupt und linke Gaumenhälfte zerschlagen. Hierzu das oben beschriebene Fell.

Länge: 219 mm; Breite: 176; Jochbogen: 25 resp. 22,5 : 25; *Squama:* 41; Entfernung der *Foramina infraorbitalia* von einander am inneren oberen Ende: 60,5; PM_3: 20,5; PM_4: 33 (36,5); pm_4: 27; äussere Entfernung der oberen äusseren *Incisivi* und der zweiten oberen *Incisivi* kann nicht gemessen werden, weil die beiden äusseren Schneidezähne auf der rechten Seite fehlen und ihre Alveolen verwachsen sind; *Bullae:* 54; *Proc. styl.-For. magn.:* 52,5; *Condyli:* 5;

Palatal-Ausschnitt ungefähr: 35; *Palatum* ungefähr: 43; *Foramen condyloideum posterius* sehr klein, viel kleiner als das *Foramen palatinum posterius;* die *Bullae* scheinen sehr flach zu sein und ungefähr im rechten Winkel zu einander zu stehen; der Ausschnitt des *Palatum* ist vorn fast rechtwinklig abgeschnitten und bildet an der *Sutura palatina* eine vorspringende quadratische Bucht, so dass die Vorderkante des Ausschnittes neben dieser Bucht convex erscheint; der Jochbogen ist hinten nicht viel höher als vorn; seine niedrigste Stelle gleicht ungefähr der Länge von PM_3; der *Proccssus orbitalis* des *Zygomaticum* ist ungefähr so breit wie der *Proccssus zygomaticus ossis frontis;* seine Vorderkante ist sehr flach concav, seine Hinterkante gerade.

13) ♀ ad. Mpapua, Ugogo, Deutsch-Ost-Afrika Böhmer coll.

Länge: 209 mm; Breite: 159; Jochbogen: 19 : 22; *Squama:* 40; Entfernung der *Foramina infraorbitalia* von einander am inneren oberen Ende: 56,5; PM_3: 21; PM_4: 32 (35); pm_4: 27; äussere Entfernung der oberen äusseren *Incisivi:* 34; der zweiten oberen *Incisivi:* 19; *Bullae:* 51; *Proc. styl.-For. magn.* 50,5; *Condyli:* 6; Palatal-Ausschnitt: 24; *Palatum:* 32,5; *Foramen condyloideum posterius* sehr klein, viel kleiner als das *Foramen palatinum posterius;* die *Bullae* fallen spitzwinklig zu einander gegen die Schädelbasis ab; der Ausschnitt des *Palatum* ist vorn ungefähr rechtwinklig ausgeschnitten, aber an der *Sutura palatina* geradlinig abgestumpft; der Jochbogen ist hinten nicht viel höher als vorn; seine niedrigste Stelle ist schmaler als die Länge von PM_3; der *Proccssus orbitalis* des *Zygomaticum* ist ungefähr so breit wie der *Processus zygomaticus ossis frontis;* seine Vorderkante ist gerade, seine Hinterkante flach concav.

14. pull. Muansa am Nyansa, Deutsch-Ost-Afrika, Kollmann coll. Milchgebiss.

Länge: 174,5 mm; Breite: 122; Jochbogen: 13,5 : 14; *Squama:* 35; Entfernung der *Foramina infraorbitalia* von einander am oberen inneren Ende: 44,5; *Bullae:* 46 resp. 47; *Proc. styl.-For. magn.:* 42 resp. 44; *Condyli;* 1,8; Palatal-

Ausschnitt: 25; *Palatum:* 33; *Foramen condyloideum* ungefähr so gross wie das *Foramen palatinum posterius;* die *Bullae* fallen im spitzen Winkel zu einander gegen die Schädelbasis ab; der Ausschnitt des *Palatum* ist vorn sehr stumpfwinklig ausgeschnitten und an der *Sutura palatina* geradlinig abgestumpft; der Jochbogen ist hinten nicht viel höher als vorn; der *Processus orbitalis* des *Zygomaticum* ist breiter als der *Processus zygomaticus ossis frontis;* seine Vorderkante ist unten concav, oben convex, seine Hinterkante gerade.

J_1 und J_2 sind fast vollständig heraus, von J_3 sind die Spitzen zu sehen; C, PM_2, PM_3, PM_4 sind Milchzähne, PM_1 ist schon gewechselt resp. hatte keinen ausgebildeten Vorgänger. M_1 ist fast vollständig sichtbar. i_1 und i_2 sind fast vollständig heraus; i_3 ziemlich bis zur Höhe von i_1 sichtbar, c, pm_1, pm_2, pm_3 sind Milchzähne, pm_4 ist schon verloren und sein Ersatzzahn erscheint eben über der Alveole.

15. ♂ juv. Kenia, Dr. Kolb coll. Das Gebiss ist bereits gewechselt, die *Sutura basilaris* ist noch nicht verwachsen. Hierzu das oben beschriebene Fell.

Länge: 199 mm; Breite: 146; Jochbogen: 16 : 21; *Squama:* 37; Entfernung der *Foramina infraorbitalia* von einander am oberen inneren Ende: 48; PM_3: 20,5; PM_4: 30 (34); pm_4: 26; äussere Entfernung der äusseren oberen *Incisivi:* 34; der zweiten oberen *Incisivi:* 20; *Bullae:* 52; *Proc. styl.-For. magn:* 46,5; *Condyli:* 1,8; Palatal-Ausschnitt: 27; *Palatum:* 35; *Foramen condyloideum posterius* wenig kleiner als das *Foramen palatinum posterius;* die *Bullae* sind ungefähr im rechten Winkel gegeneinander geneigt und fallen sanft gegen die Schädelbasis ab; der Ausschnitt des *Palatum* ist vorn sehr flach abgerundet; der Jochbogen ist hinten deutlich höher als vorn; seine niedrigste Stelle ist viel schmaler als die Länge von PM_3; der *Processus orbitalis* des *Zygomaticum* ist ungefähr so breit wie der *Processus zygomaticus ossis frontis;* seine Vorderkante ist ziemlich gerade, seine Hinterkante ebenfalls ziemlich gerade.

16. ♀ ad. Erithraea, Schiller coll.

Länge: 222 cm; Breite: 165; Jochbogen: 20 : 21,5; *Squama:* 36,5; Entfernung der *Foramina infraorbitalia* von

einander am oberen inneren Ende: 56; PM_3: 20,8; PM_4: 32,4 (36); pm_4: 28; äussere Entfernung der äusseren oberen *Incisivi:* 33,5; der zweiten oberen *Incisivi:* 19; *Bullae:* 52; *Proc. styl.-For. magn.:* 49,5; *Condyli:* 1,8; Palatal-Ausschnitt: 26; *Palatum:* 36,5; *Foramen condyloideum posterius* wenig kleiner als das *Foramen palatinum posterius;* die *Bullae* sind ungefähr im rechten Winkel zu einander gegen die Schädelbasis geneigt; der Ausschnitt des *Palatum* ist vorn elliptisch abgerundet; der Jochbogen ist vorn und hinten ziemlich gleich hoch; seine niedrigste Stelle ist etwas schmaler als die Länge von PM_3; der *Processus orbitalis* des *Zygomaticum* ist etwas breiter als der *Processus zygomaticus ossis frontis;* seine beiden von der Seite sichtbaren Kanten sind ziemlich gerade.

17. ♀ juv. Sennar, von Barnim und Hartmann coll. Das Gebiss ist bereits gewechselt, nur die Eckzähne haben noch nicht ihre vollständige Höhe erreicht; die *Sutura basilaris* ist noch nicht verwachsen. — Rechter Jochbogen zertrümmert.

Länge: 180 mm; Breite: ca. 120; Jochbogen: 16 : 18; *Squama:* 37; Entfernung der *Foramina infraorbitalia* von einander am oberen inneren Ende: 51,5; PM_3: 17,5; PM_4: 30 (33,5); pm_4: 24.5; äussere Entfernung der äusseren oberen *Incisivi:* 32,5; der zweiten oberen *Incisivi:* 21; *Bullae:* 46.5; *Proc. styl.-For. magn.:* 44.5; *Condyli:* 2; Palatal-Ausschnitt: 24; *Palatum:* 36; *Foramen condyloideum posterius* nicht sichtbar; die *Bullae* fallen steil gegen die Schädelbasis ab; der Ausschnitt des *Palatum* bildet vorn einen spitzen Winkel; der Jochbogen ist hinten wenig höher als vorn; seine niedrigste Stelle ist schmaler als die Länge von PM_3; der *Processus orbitalis* des *Zygomaticum* ist ungefähr so breit wie der *Processus zygomaticus ossis frontis;* seine beiden von der Seite sichtbaren Kanten sind fast geradlinig.

18. ♀ ad. Sansanne Mangu, Nord-Togo. Thierry coll. hierzu Fell. Original-Exemplar zu *Hyaena thierryi* Mtsch.

Länge: 223 mm; Breite: 165; Jochbogen: 20 : 21.5; *Squama:* 38,5; Entfernung der *Foramina infraorbitalia* voneinander an dem inneren oberen Ende: 60; PM_3: 21; PM_4:

32.5 (37): pm_4: 26.5; äussere Entfernung der äusseren oberen *Incisivi*: 37; der zweiten oberen *Incisivi*: 20; *Bullae*: 54; *Proc. styl.-For. magn.*: 52; *Condyli*: 4; Palatal-Auschnitt: 32; *Palatum*: 43; *Foramen condyloideum posterius* ungefähr so gross wie das *Foramen palatinum posterius*; die *Bullae* neigen sich ungefähr im rechten Winkel zu einander gegen die Schädelbasis; der Ausschnitt des *Palatum* ist sehr breit und vorn rechtwinklig abgerundet; der Jochbogen ist vorn und hinten ungefähr gleich hoch; seine niedrigste Stelle ist schmaler als die Länge von PM_3; der *Processus orbitalis* des *Zygomaticum* ist ungefähr so breit wie der *Processus zygomaticus ossis frontis*; seine Vorderkante ist ziemlich gerade, seine Hinterkante concav, auf der Oberkante ist er stumpf abgeschnitten.

19. ♂ juv. Kete Kratji am Volta. West-Togo. Graf Zech coll. hierzu Fell. Original-Exemplar zu *Hyaena togoensis* Mtsch. Das Gebiss ist längst gewechselt, die *Sutura basilaris* aber noch nicht verwachsen.

Länge: 222; Breite: 171; Jochbogen: 19:23; *Squama*: 36; Entfernung der *Foramina infraorbitalia* von einander an dem inneren oberen Ende: 59,5; PM_3: 23; PM_4: 34,5 (38); pm_4: 29; äussere Entfernung der äusseren oberen *Incisivi*: 34,5; der zweiten oberen *Incisivi*: 19; *Bullae*: 51; *Proc. styl.-For. magn.*: 51,5; *Condyli*: 1,5; Palatal-Ausschnitt: 29; *Palatum*: 44; *Foramen condyloideum posterius* ungefähr eben so lang wie das *Foramen palatinum posterius*; die *Bullae* fallen steil gegen die Schädelbasis ab; der Ausschnitt des *Palatum* bildet vorn einen rechten Winkel; der Jochbogen ist hinten nicht viel höher als vorn; seine niedrigste Stelle ist viel schmaler als die Länge von PM_3; der *Processus orbitalis* des *Zygomaticum* ist im oberen Theile viel schmaler als der *Processus zygomaticus ossis frontis*; seine beiden von der Seite sichtbaren Kanten sind concav.

20. ♀ ad. Bismarckburg im Adeli-Lande, mittleres Togo. Conradt coll. Rechter Jochbogen zertrümmert.

Länge: 228 mm; Breite: ca. 165; Jochbogen: 18 : 23; *Squama*: 39; Entfernung der *Foramina infraorbitalia* von

einander an dem inneren oberen Ende: 57; PM_3: 22; PM_4: 34,5 (38); pm_4: 26,5; äussere Entfernung der äusseren, oberen *Incisivi*: 35; der zweiten oberen *Incisivi*: 18,5; *Bullae*: 58—59,5; *Proc. styl.-For. magn.*: 53—56; *Condyli*: 1,5; Palatal-Ausschnitt: 27,5; *Palatum*: ca. 39 (verletzt); *Foramen condyloideum*, *Bullae*, Jochbogen, *Processus orbitalis* genau wie bei dem Exemplare von Kratji.

21. ♂ ad. Zoologischer Garten, wahrscheinlich Abessynien.

Länge: 222 mm; Breite: 179; Jochbogen: 20 : 21—22; *Squama*: 37; Entfernung der *Foramina infraorbitalia* von einander an dem inneren oberen Ende: 63; PM_3: 22,5; PM_4: 32,5 (36,5); pm_4: 25; äussere Entfernung der äusseren, oberen *Incisivi*: 39; der zweiten oberen *Incisivi*: 20; *Bullae*: 53; *Proc. styl.-For. magn.*: 50; *Condyli*: 4; Palatal-Ausschnitt: 28; *Foramen condyloideum* links verwachsen, rechts punktförmig; die *Bullae* sind sehr flach, neigen sich in sehr flachem Winkel gegen die Schädelbasis und bilden mit einander einen rechten Winkel an ihren Vorderflächen; der Ausschnitt des *Palatum* ist vorn spitzwinklig und an der *Sutura palatina* zu einer schmalen spitzwinkligen Bucht nach vorn ausgezogen; diese Bucht reicht bis zur Höhe des hinteren Maxillarrandes; der Jochbogen ist hinten nicht viel höher als vorn; seine niedrigste Stelle ist viel schmaler als die Länge von PM_3; der *Processus orbitalis* des *Zygomaticum* ist viel breiter als der bei dieser Form auffallend lange und schmale *Processus zygomaticus ossis frontis*; seine beiden von der Seite sichtbaren Kanten sind concav.

Die braune und die gestreifte Hyaene werden in der Gattung: *Hyaena* s. str. (*Euhyaena* Gray) vereinigt.

Ob Abarten der braunen Hyaene unterschieden werden müssen, weiss ich noch nicht, da unser Material nicht genügt.

Von gestreiften Hyaenen besitzt das Museum folgende Exemplare aus sicheren Fundorten:

♂ jun. Gabes, Tunis, Spatz coll., Fell mit Schädel,
♂ ad. Antiochia, Rolle coll., Fell mit Schädel,
♀ Massai-Land, Deutsch-Ost-Afrika in der Nähe des

Kilima Ndjaro, SCHILLINGS coll., Fell mit Schädel,
Sendschirli Klein-Asien, von LUSCHAN coll., 2 Felle.

Ausser diesen Objekten sind noch folgende Schädel vorhanden:

♂ Safje, Todtes Meer, Palaestina, BACHER coll.,
♂ juv. Koseir am Rothen Meer, KLUNZINGER coll.,
♀ Erythraea, SCHILLER coll.,
♀ Gabes Tunis, SPATZ coll.,

Herr Professor Dr. NEHRING hat mir hierzu in bekannter Liebenswürdigkeit zwei weitere Schädel zur Untersuchung geliehen:

♀ ad. Tutapore, Indien durch GERRARD,
♀ ad. Koseir, KLUNZINGER coll.

Die beiden Felle von Sendschirli sind sich sehr ähnlich und stimmen ziemlich gut überein mit der Abbildung in GOEFFROY ST. HILAIRE und G. CUVIER: Les Mammifères, Livr. 10, Hyène rayée, sowie mit der Abbildung bei P. GERVAIS Hist. Nat. Mammifères 1865 p. 96 Taf.

Die beiden Schädel von Gabes zeigen eine Anzahl von Unterschieden gegenüber allen anderen; ebenso sind die beiden Koseir-Schädel durch gewisse Merkmale den übrigen gegenüber ausgezeichnet.

♂ und ♀ unterscheiden sich dadurch, dass das ♂ stärkere Zähne und breitere Stirn hat und dass bei ihm die Einschnürung hinter den Orbita breiter als beim ♀ ist.

Es ist in hohem Grade wahrscheinlich, dass auch die gestreifte Hyaene in einer Reihe von geographischen Abarten auftritt.

LINNÉ hat seinem *Canis hyaena* (Syst. Nat. X 1758, Bd. 1 p. 40 Nr. 3) u. a. folgende Merkmale beigelegt:

„Cauda annulis nigricantibus verticillata; crura annulis nigris variegata. Striae corporis fuscae aut nigrae transversales, a dorso ad ventrem ductae."

Er giebt Indien als Heimath an. Die Diagnose ist: Cauda recta annulata, pilis cervicis erectis, auriculis nudis.

SCHREBER's Abbildung XCVI stellt eine Hyaene dar, auf welche LINNÉ's Beschreibung ganz gut passt.

Zimmermann's *Hyaena striata* (Zool. Geogr. 1777, p. 366) ist eine Neubenennung von Linné's *Canis hyaena*, wird also Synonym zu *Hyaena hyaena* (L.). Dasselbe gielt für *H. orientalis* Tiedemann (Zoologie, Landshut, 1808, Bd. I, p. 350), *H. antiquorum* Temminck, (Ann. Gén. Sc. Phys. III, 1819, p. 51) und *H. fasciata* Thunberg (Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar för år 1820, p. 67).

H. veterum Kämpf ist 1712 in den „Amoenitatum exoticarum politico-medicarum fasciculi p. 411. Fig. p. 407" beschrieben und abgebildet worden, also lange vor 1758; *H. virgata* Hodgson MSS. in W. Ogilby's Memoir on the Mammalogy of the Himalayas (Madras Journ. of Lit. and Sc. XII. 1840, p. 139—171) ist Nomen nudum und würde, wenn auch eine genügende Beschreibung vorhanden wäre, als Synonym zu *H. hyaena* (L.), der indischen Hyaene, zu stellen sein.

2. *Hyaena vulgaris* Desmarest (Mammalogie 1820, p. 215) ist offenbar nur ein anderer Name für *Canis hyaena* L.; denn Desmarest führt weder *H. striata* Zimm. noch *H. orientalis* Tiedemann oder *H. antiquorum* Temminck unter den Synonymen an. Der Autor wollte den Doppelnamen *Hyaena hyaena* vermeiden und gebrauchte deshalb eine neue Bezeichnung, *H. vulgaris*. In der von ihm gegebenen Beschreibung zählt er aber die Merkmale einer ganz bestimmten Hyaene auf, nämlich derjenigen, welche Geoffroy Saint Hilaire und F. Cuvier in Les Mammifères, Lieferung 10 abgebildet und beschrieben haben. Die betreffenden Stellen sind fast wörtlich dieselben.

Diese Hyaene kann mit der von Linné benannten Form nicht vereinigt werden, da sie weder einen geringelten Schwanz noch schwarze Ringel auf den Schenkeln hat. Dass eine Streifen-Hyaene mit geringeltem Schwanze existirt, dafür scheint die durch Daniel von Schreber im Jahre 1776 veröffentlichte, von Oudri gezeichnete Abbildung zu sprechen.

Desmarest's Beschreibung von *Hyaena vulgaris* passt vorzüglich auf die beiden Hyaenen, welche wir von Sendschirli in Klein-Asien haben. Ich glaube, dass es sich mit den jetzt angenommenen Nomenclaturregeln verträgt, wenn

ich *H. vulgaris* Desm. als Name für die bei Sendschirli lebende Form der gestreiften Hyaene vorschlage.

Desmarest sagt: „Fond du pelage, aux parties supérieures, d'un gris-jaunâtre, varié de bandes transversales d'un brun-noir; parties inférieures grises, excepté le dessous du cou et de la gorge, qui est noir; membres de la couleur du cou, gris-jaunâtres, variés de bandes transversales noires; crinière grise, avec quelques taches noires, ainsi que le dessus de la queue, dont les autres parties sont jaunâtres; museau et face externe des oreilles d'un brun-violâtre."

3. *Hyaena suilla* de Filippi (Notizie sopra una nuova specie di Jena (*Hyaena suilla*) in Mém. Accad. Torino, 2. ser. XIII 1853 p. 127—132).

Im Museo Civico di Storia Naturale di Genova steht das Original-Exemplar dieser Art, welches hellgelbgrau ist, sehr undeutliche Seitenbinden und stark schwarz melirte Rückenmähne hat. Das Kinn ist schwarz, der Schwanz hat die Färbung der Rückenmähne.

Mit diesem Exemplar und mit de Filippi's Beschreibung stimmt ein Stück überein, welches wir von Gabes in Tunis durch Spatz besitzen.

4. *H. hienomelas* Latreille. (Addition à l'Article Hyène. Buffon, ed. Sonnini. vol. 27, p. 25.)

Latreille hat die von Bruce beschriebene und abgebildete Hyaene (J. Bruce of Kinnaird: Select Specimens of Natural History collected in Travels to discover the Source of the Nile in Egypt, Arabia, Abyssinia and Nubia; Bd. V, Appendix der „Travels", p. 107—120, Tafel „*Hyaena*") *H. hienomelas* genannt.

Bruce beschreibt sie in folgender Weise: The animal from which this was drawn was slain at Teawa (Atbara) and was the largest I had ever seen, being five feet nine inches in length, measuring from his nose to his anus; whereas the hyaena exhibited by M. de Buffon was not half that, it being only three feet two inches nine lines in length.

The length of his tail, from the longest hair in it to its insertion above the anus was one foot nine inches. It

was composed of strong hair of a reddish, brown colour, without any rings or bands of blackness upon the points. In the same manner, the mane consisted of hairs exactly similar both in colour and substance, being longer as they approached the neck, where they were about seven inches long; and though it was obvious that, upon being irritated, he could raise them upon his back, yet they were not rigid enough, and were too long to have the resistance of bristles of the hog or boar . . . .

The belly is covered with hair vere little softer and shorter than that of his back . . . . His colour is of a yellowish brown, the head and the ears the lightest part of him. The legs are marked thick with black bands which begin at the lower hinder joint, then continue very dark in colour till the top of the thigh, where they turn broad and circular, reaching across the whole side. Over the shoulder are two semicircular bands likewise, then come very frequent bands down the outside of the fore-leg in the same manner as the hind. The inside of all his legs are without marks, so are the neck, head, and ears, but a little above the thorax is a large black streak which goes up along the throat, and down to the point of the lower jaw. His nose is black, and above the point, for some inches, is of a dark colour also.

5. Eine Hyaene, welche Rolle bei Antiochia im nördlichen Syrien gesammelt hat, unterscheidet sich von allen anderen durch folgende Merkmale:

Die Grundfärbung ist aschgrau mit wenig bräunlichem Ton; die Streifung auf den Körperseiten ist sehr undeutlich, auf den Gliedmaassen aber stark ausgeprägt. Schwanzhaare namentlich an der Schwanzquaste breit schwarzbraun gespitzt. Kinn mit schwarzgrauen Haaren. Vorderfüsse hellgrau, bräunlich getönt; Hinterfüsse grau mit dunkelbraun gemischt.

Auch im Schädelbau weicht diese Hyaene von allen anderen ab, wie ich weiter unten in der Bestimmungstabelle angeben werde.

Ich nenne diese Hyaene: *Hyaena syriaca* Mtsch. spec. nov.

6. Vor kurzer Zeit haben wir durch Herrn G. Schillings aus der Massai-Steppe in der Nähe des Kilima Ndjaro das Fell und den Schädel einer Streifen-Hyaene erhalten, welche offenbar einer noch nicht beschriebenen Form angehört. Sie ist weissgrau mit sehr dunkler, aus schmutziggrauen, dunkel geringelten und dunkelbraunen Haaren gemischter Mähne, sehr breiten, schwarzen, scharf abgesetzten Streifen über die Schultern und Oberschenkel, schwarzen Querstreifen über die Körperseiten, schwarz gebänderten Beinen, dunkelbraunen Füssen, schwarzem Kinn, grossem, schwarzen Brustfleck und schmutziggrau mit dunkelbraun melirtem Oberkopf. Die Schwanzbehaarung ist aus weissgrau und dunkelbraun gemischt. Der weissgraue Zwischenraum zwischen den schwarzen Oberschenkel-Binden, welche von der Rückenmähne bis zum Schenkelrande durchlaufen, ist nicht breiter als diese Binden zusammengenommen.

Ich nenne diese Hyaene zu Ehren des Sammlers, Herrn Rittergutsbesitzer J. G. Schillings in Düren, *Hyaena (Hyaena) schillingsi* Mtsch. spec. nov.

C. V. Hunter erwähnt die gestreifte Hyaene von den Ebenen am Kilima Ndjaro (Willoughby, East Africa and its Big Game. London 1889, p. 285) und Emin nennt sie von Tabora (P. Z. S. 1890, p. 648). Da ich aber bisher noch niemals ein Exemplar von dort gesehen hatte und eine Verwechlung mit *Proteles* mir sehr wahrscheinlich dünkte, so habe ich bis jetzt daran gezweifelt, dass im deutschen Ost-Afrika eine gestreifte Hyaene vorkommt. Ich habe (Säugethiere Deutsch-Ost-Afrikas, 1895, p. 61) gesagt: „Bis jetzt fehlt der zuverlässige Nachweis zweier Formen. Wenn ausser der Zibeth-Hyaene noch ein Raubthier mit Querstreifen über dem Körper im Schutzgebiet vorkommt, so ist dieses eine noch unbeschriebene, für die Wissenschaft neue Art."

C. M. Werther hat 1894 (Zum Victoria Nyanza, Berlin, p. 57) bei Unyangwira nördlich von Ugogo eine Streifen-Hyaene gefunden, die er folgendermaassen beschreibt: Die Grösse war etwa 1 m; das Fell war grau mit schwarzen Streifen, der Kopf kurz und gedrungen mit spitzer Schnauze.

Vor drei Jahren hat Herr Schillings (Weidmann, Bd. 28, 1897, p. 182) die Auffindung einer gestreiften Hyaene am Natron-See in der Massai-Steppe angekündigt. Leider ist damals das Belag-Exemplar verloren gegangen. Auf seiner vor kurzer Zeit unternommenen zweiten Reise ist es ihm gelungen, wieder ein Exemplar zu erlegen, welches mir jetzt vorliegt.

D. G. Elliot bespricht (Field Columbian Museum; Publ. 19, Zoolog. Ser., Vol. 1, No. 6, p. 149—150, Chicago 1897) die von ihm während seiner Reise ins Somali-Land erlegten Streifen-Hyaenen. Er führt 4 Stück auf in zwei verschiedenen „forms"; die eine wird „Dedar", die andere „Werra" genannt. Die „Werra" soll viel gefährlicher als die „Dedar" sein und mehr Thiere tödten, als sie verzehren kann. Sie ist kleiner als die „Dedar".

„The stripes are more numerous and intensily black, standing out clearly and distinct from the other colors of its coat." Die „Dedar" wird von Las Durban und südlich von der Toyo-Ebene erwähnt, also nicht weit von der Küste, die „Werra" von Hullier und Hersi Barri in Ogaden, also vom Somali-Plateau.

Nach der Beschreibung scheint die „Werra" der *Hyaena schillingsi* sehr ähnlich zu sein.

7. In Algier soll es nach Hartmann (Zeitschr. Ges. f. Erdkunde III. 1864, p. 60) dunkelgelbbraune Exemplare geben. Auch ich habe sehr dunkle und sehr grosse Hyaenen mit stark gestreiftem Körper und sehr breiter, dunkelbrauner Rückenmähne in Menagerien und zoologischen Gärten gesehen, welche aus Afrika gekommen sein sollten. Im Museum für Naturkunde steht ein, allerdings stark ausgeblasstes, aber wahrscheinlich hierher gehöriges Exemplar. Vielleicht lebt in den Küstenländern von Algier noch eine besondere Abart der gestreiften Hyaene.

Für die Exemplare, welche ich bis jetzt kenne, gebe ich folgende Bestimmungstabelle, in welcher auch die Schädel-Unterschiede angegeben worden sind:

1. Die Streifen auf den Körperseiten sind verwaschen und undeutlich; Die *Foramina infraorbitalia* sind am oberen, inneren Rande weiter von einander entfernt als 48 mm; der Schädel ist am vorderen Aussenhöcker des oberen vierten Praemolaren breiter als 82 mm. Ausschnitt des *Palatum* über 21 mm breit; (in der früher angegebenen Art und Weise gemessen) 3
2. Die Streifen auf den Körperseitin sind scharf und deutlich; die *Foramina infraorbitalia* sind am oberen, inneren Rande höchstens 47 mm von einander entfernt; der Schädel ist am vorderen Aussenhöcker des oberen vierten Praemolaren höchstens 81 mm breit; Auschnitt des *Palatum* entweder schmal oder breit 5
3. Grundfärbnng gelbgrau; Schwanzspitze dunkelbraun und gelbgrau gemischt; Beine undeutlich braun gestreift. Der *Processus zygomaticus* des Stirnbeins ist ungefähr so breit wie der *Processus orbitalis* des *Zygomaticum*; die äussere Entfernung der hinteren Höcker des dritten oberen Praemolaren ist so gross wie diejenige vom Hinterrande der *Incisura palatina* bis zur *Spina nasalis posterior*; Körper vom Hinterrande der Ohren zum Anus: 82 cm:

   H. suilla de Filippi von Gabes in Süd-Tunis.
4. Grundfärbung aschgrau; Schwanzspitze tief dunkelbraun; Beine sehr stark schwarzbraun gestreift; dər *Processus zygomaticus* des Stirnbeins ist viel schmaler als der *Processus orbitalis* des *Zygomaticum*; die äussere Entfernuug der hinteren Höcker der dritten oberen Praemolaren ist kleiner als diejenige vom Hinterrande der *Incisura palatina* bis zur *Spina nasalis posterior*. Körper 90 cm:

   H. syriaca Mtsch. von Antiochia im Küstengebiet von Syrien.
5. Schwanz dunkel gestreift; Ausschnitt des *Palatum* breiter als 21 mm; Entfernung der *Foramina in-*

fraorbitalia von einander grösser als 45 mm; Körper 80 cm:

H. hyaena (L.) von Indien.[1])

6. Schwanz nicht gestreift; röthlichbraun; Grundfärbung des Körpers gelblichbraun; Körper 99 cm:
H. hienomelas Latreille vom Atbara.

7. Schwanz hell mit dunklen Spitzen; Ausschnitt des *Palatum* schmaler als 21 mm; Entfernung der *Foramina infraorbitalia* von einander höchstens 45 mm 8

8. Grundfärbung gelblich grau; Füsse hellgrau; Kinn hellgrau; Streifen auf den Oberschenkein schmal. (Der Schädel ist mir nicht bekannt); Körper 99 cm:
H. vulgaris Desmarest von Sendschirli, Klein-Asien.

9. Grundfärbung aschgrau; Füsse dunkelbraun; Kinn schwarz; Streifen auf den Oberschenkeln und Schultern sehr breit. Entfernung der *Foramina infraorbitalia* von einander kleiner als 43 mm; lichte Breite des Palatal-Ausschnittes 20 mm; Körper; 82 cm:
H. schillingsi Mtsch. vom Massai-Lande.

---

[1]) Ein männlicher Schädel von Safje am Todten Meer, Palaestina stimmt mit einem mir gütigst durch Herrn Professor Dr. Nehring zugänglich gemachten indischen Schädel aus der zoologischen Sammlung der Landwirthschaftlichen Hochschule zu Berlin, ziemlich gut überein; er stammt von Fulapore und ist ein ♀. Das Exemplar von Safje hat eine etwas breitere Stirn und breitere Temporalgegend. Die Unterschiede können aber sehr wohl auf der Verschiedenheit des Geschlechtes beruhen. Die Schädel von Kosei r sind sehr ähnlich dem Schädel vom Massai-Lande.

Referierabend am 9. Januar 1900.

Herr **von Martens** über: Rawitz, Ueber *Megaptera boops*. Archiv für Naturgeschichte, 1900, I, 1.

Herr **O. Heinroth** über: Blaauw. Breeding of the Snow-Goose. Proc. Zool. Soc., 1899. p. 414 und Hauth, Bastardzüchtung zwischen den beiden Gouldsamandinen. Gefiederte Welt. 1899, No. 49.

Herr **Fr. Kopsch** über: Oskar Schultze. Ueber das erste Auftreten der bilateralen Symmetrie im Verlauf der Entwicklung. Arch. micr. Anat., Bd. 55, 1899, p. 171 bis 201. Taf. XI, XII.

Im Austausch wurden erhalten:

Naturwissenschaftl. Wochenschrift. Band XIV. No. 52—53. Berlin 1899. — Band XV, No. 1—2. Berlin 1900.

Mittheil. Deutsch. Seefisch.-Ver. — Band XV, No. 12. Berlin 1899.

Berliner Entomol. Zeitschrift, Bd. 44, Heft 3 u. 4. Berlin 1899.

Zeitschr. Naturwiss. (G. Brandes), Bd. 72, Heft 3. Stuttgart 1899.

Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien. Bd. XIV, No. 1—2. 1899.

Glasnik Soc. Hist.-Nat. Croatica. X. 1—5 und 6. Zagreb 1898 resp. 1899.

Korrespondenzbl. Naturf.-Ver. Riga, XLII. 1899.

Arbeit. Naturf.-Ver. Riga. N. F. Heft 8—9. 1899.

Annuaire Mus. Zool. Acad. Imp. Sci. St. Pétersbourg 1899. No. 3.

Verh. Russ.-Kaiserl. Mineral. Ges. St. Petersburg. Ser. II. Bd. 37. Lieferung 1. 1899.

Bull. Mus. Compar. Zool. Harvard College. Vol. XXXV. No. 7. Cambridge, Mass. U. S. A. Decemb. 1899.

Journ. Roy. Microsc. Soc. Part 6. Decemb. 1899. London.

Trans. Zool. Soc. London. Vol. XV. Part 4. London 1899.

Bollett. Pubbl. Ital. Num. 336. Firenze-Milano 1899.

Als Geschenke wurden dankbar entgegengenommen:

Der Praeparator. Jahrg 1. No. 4. Chur 1900.

Nerthus, Illustr. Wochenschrift f. Tier- u. Pflanzenfreunde. Jahrg. 2, No. 1. Altona-Hamburg 1900.

Mutter Erde. Wochenschrift Technik, Reisen und nützliche Naturbetrachtung in Haus und Familie. Berlin und Stuttgart. Jahrg. 2. No. 1 u. 13.

J. F. Starcke, Berlin W

Nr. 2. **1900.**

Sitzungs-Bericht

der

Gesellschaft naturforschender Freunde

zu Berlin

vom 20. Februar 1900.

Vorsitzender: Herr ASCHERSON.

Der Vorsitzende gedachte in warmen Worten des am 11. d. Mts. in hohem Alter hingeschiedenen Ehrenmitgliedes Dr. FEODOR JAGOR. Der Gesellschaft seit 1862 angehörig, hat der Verstorbene von seinen ersten grossen Reisen, im Indischen Archipel, auch umfangreiche und werthvolle naturhistorische Sammlungen mitgebracht. Obwohl seine Bestrebungen später vorwiegend anderen Wissenszweigen, besonders der vergleichenden Ethnologie und Culturgeschichte, zugewandt waren, behielt er doch stets ein lebhaftes Interesse für Naturwissenschaften und eine grosse Anhänglichkeit an unsere Gesellschaft, deren letzter geselliger Nachsitzung am 16. Januar er noch beigewohnt hat.

Herr **A. NEHRING** sprach über die geographische Verbreitung von *Alactagulus acontion* (PALL.) und *Alactaga elater* (LICHT.).

In dem Sitzungsberichte unserer Gesellschaft vom 16. November 1897 habe ich pag. 151—155 einige Mittheilungen über „Gebiss- und Schädel-Unterschiede von *Alactaga elater* LICHT. und *A. acontion* PALL." veröffentlicht. Bei dieser Gelegenheit gab ich eine kurze Aufzählung derjenigen Exemplare, auf welche sich meine Untersuchungen stützten, unter Angabe ihrer Herkunft, soweit sie mir damals bekannt war. Durch diese Angaben war meines Erachtens die geographische Verbreitung des *Alact. acontion* PALL.

(= *Mus jaculus* var. *pygmaeus* Pall.) hinreichend angedeutet worden; d. h. die Fundorts-Angaben der von mir benutzten Exemplare ergaben, dass *Alact. acontion* Pall. in West-Sibirien, in einem Theile der Kirgisensteppe und ferner in der Gegend von Sarepta an der unteren Wolga vorkommt. Die Mehrzahl meiner Exemplare (resp. Schädel) stammt aus der Gegend von Sarepta, wie ich a. a. O., p. 152, angegeben habe. Alle meine Exemplare des *A. acontion* zeigen die von mir festgestellten Gebiss- und Schädel-Unterschiede übereinstimmend.

Leider sind meine bezüglichen Mittheilungen kürzlich von K. Satunin missverstanden worden, vielleicht weil ich am Schluss meiner bezüglichen Mittheilungen die geographische Verbreitung der beiden besprochenen Arten nicht noch einmal kurz und scharf präcisirt habe, was ich für unnöthig hielt, da die Herkunft der von mir benutzten Exemplare schon auf Seite 152 deutlich angegeben war.

Die oben erwähnte missverständliche Auffassung meiner betr. Mittheilungen findet sich in dem kürzlich veröffentlichten Band I des „Museum Caucasicum", eines grossen illustrirten Werks, dessen Herausgabe mein hochverehrter Freund G. Radde in Angriff genommen hat. Eine Anzahl von Artikeln des auf die Säugethiere der Kaukasus-Länder bezüglichen Abschnittes ist von Herrn K. Satunin in Tiflis bearbeitet und mit „Sat." unterzeichnet worden; so auch der auf *A. acontion* Pall. bezügliche Artikel. In letzterem wird, S. 103, unter Hinweis auf unseren Sitzungsbericht vom 16. November 1897 u. A. gesagt: „Dagegen ist *A. acontion* Pall. eine wenig bekannte centralasiatische Species, welche eine besondere Zahnformel und anderen Bau des Schädels besitzt, so dass man sie sogar in ein besonderes Genus *(Alactagulus)* abtrennen muss." „Obgleich das garnicht mit dem Verbreitungsgebiet, welches Pallas seinem *A. acontion* beilegt, übereinstimmt" etc. „Auf diese Weise ist *A. acontion* in *A. elater* umzunennen."

Ich wundere mich, dass der geschätzte russische Autor meine Mittheilungen so völlig missverstanden hat, obgleich er der deutschen Sprache mächtig ist. Ich habe weder ge-

sagt, dass *A. acontion* Pall. „eine wenig bekannte centralasiatische Species", noch dass *A. acontion* in *A. elater* umzunennen sei. Ich habe nur auf Grund meines a. a. O. aufgezählten, zuverlässigen Materials nachgewiesen, dass *A. acontion* Pall. von dem äusserlich ziemlich ähnlichen *A. elater* Licht. durch sehr auffallende Gebiss- und Schädelunterschiede abweicht, und habe ferner die Ansicht ausgesprochen, dass viele Exemplare, welche man als *A. acontion* bezeichnet hat, zu *A. elater* gehören[1]). Diese Bemerkung bezieht sich aber keineswegs auf das von mir 1897 benutzte Material; im Gegentheil, dieses Material ist durchaus zuverlässig und richtig bezeichnet, entspricht auch seiner geographischen Herkunft nach durchaus den Angaben von Pallas über die Heimath seines *A. acontion*.

Im Interesse der Sache gehe ich auf die geographische Verbreitung der beiden genannten Arten etwas näher ein.

I. *Alactagulus acontion* (Pall. sp.).

Die Mehrzahl der von mir benutzten Exemplare bezw. Schädel des *A. acontion* Pall. stammt aus der Gegend von Sarepta an der unteren Wolga. Auch kürzlich erhielt ich von dort ein frischgefangenes Exemplar in Spiritus. Andere Exemplare, die ich benutzen konnte, stammen aus West-Sibirien und aus dem angrenzenden Theile der Kirgisensteppe. Aus „Centralasien" habe ich überhaupt kein Exemplar des *A. acontion* Pall. in Händen gehabt oder gesehen; ich weiss nicht, wie Satunin aus meinen Angaben herauslesen konnte, dass Pallas bei seiner Beschreibung des *A. acontion* zufällig nur „die centralasiatische Art in Händen gehabt habe", was durchaus unrichtig ist.

Ich werde hier zunächst nochmals einige genauere und vervollständigte Angaben über die von mir untersuchten Exemplare des echten *A. acontion* Pall., den ich 1897 a. a. O. wegen des abweichenden Gebisses etc. *Alactagulus acontion* genannt habe, mittheilen.

---

[1]) Zum Beispiel manche von Brandt, Kessler, Walter und Satunin besprochenen Exemplare.

Die mir unterstellte zoologische Sammlung der Kgl. Landwirthschaftlichen Hochschule besitzt von *A. acontion* Pall. folgende Objecte:

1. Ein vollständiges Skelet aus Südostrussland. Nr. 2768.

2. Zwei Schädel aus Sarepta an der Wolga. Nr. 948 und 1049.

3. Ein Spiritus-Exemplar aus Sarepta, dessen Schädel ich herauspräparirt habe. Nr. B. 682.

4. Ein ausgestopftes Exemplar aus Südostrussland. Nr. B. 159.

Aus der Zoologischen Sammlung des hiesigen Museums für Naturkunde konnte ich mit freundlicher Einwilligung des Herrn Geh. Reg.-Raths Möbius und des Herrn Custos Matschie untersuchen:

5) den Schädel eines von Pallas selbst bestimmten, aus Westsibirien herrührenden Original-Exemplars des *Dipus pygmaeus* Pall. (= *A. acontion* Pall.), Nr. 1328, speciell für meine Untersuchungen aus dem gestopften und montirten Balge herauspräparirt;

6. den vorderen Theil des Schädels eines von Eversmann in der Kirgisen-Steppe gesammelten „*Scirtetes pygmaeus*“ (= *A. acontion* Pall.), Nr. 1331, für meine Untersuchungen aus dem betr. Exemplar herauspräparirt;

7. mehrere andere gestopfte Exemplare, welche als *A. acontion* bezeichnet sind und theils von der unteren Wolga, theils aus Westsibirien und der Kirgisen-Steppe herrühren.

Ausserdem besitze ich privatim ein Skelet des *A. acontion* Pall., welches Henke, der im Auftrage des bekannten Naturalienhändlers Schlüter (Halle) den Nordwesten der Kirgisen-Steppe als Sammler bereiste, von dort und zwar aus der Gegend der Ryn-Peski[1]) mitgebracht hat.

Alle diese Exemplare zeigen, soweit sie durch präparirte Schädel repräsentirt werden, die von mir a. a. O. dargelegten Eigenthümlichkeiten der Schädel- und Gebiss-Bildung; insbesondere fehlt ihnen durchaus der obere kleine

[1]) Die Ryn-Peski bestehen aus einer langgestreckten Reihe von sandigen Hügeln zwischen der unteren Wolga und dem unteren Ural-Fluss, im Gebiet der sog. inneren Kirgisen-Horde.

Prämolar, den andere *Alactaga*-Arten besitzen, und die Molaren 1 und 2 zeigen, sofern sie noch nicht zu stark abgekaut sind, die von mir durch Fig. 1 angedeutete Faltenbildung.

Fig. 1. Fig. 2.

Fig. 1. Linke obere Backenzahnreihe (Kaufläche) eines *A. acontion* Pall. aus der Gegend von Sarepta. $3^1/_2$ n. Gr.

Fig. 2. Linke obere Backenzahnreihe (Kaufläche) eines *A. elater* Licht. aus der Gegend von Urdschar (Kirgisensteppe). $3^1/_2$ n. Gr.

(Aus dem Sitzungsbericht unserer Gesellschaft vom 16. November 1897 wiederabgedruckt.)

Am zierlichsten finde ich die aus Südostrussland (aus der Gegend von Sarepta) stammenden Schädel der Landwirthschaftlichen Hochschule Nr. 948, 1049 und 2768, obgleich dieselben von erwachsenen Individuen herrühren[1]); auch zeigen dieselben alle von mir nachgewiesenen Charaktere des *A. acontion* Pall. in der ausgeprägtesten Weise.

Hiernach steht das Vorkommen des *A. acontion* Pall. für Südostrussland und speciell für die Gegend von Sarepta absolut fest; dieses Vorkommen harmonirt auch durchaus mit den Angaben, welche Pallas über das Vorkommen seines *Mus jaculus* var. *pygmaeus* (= *Dipus acontion)* gemacht hat. (Siehe Nov. Spec. Glir., S. 284, wo die Steppen an die Wolga und am unteren Ural-Fluss als Heimath dieser kleinen Springmaus angegeben werden.)

Nach Nordmann kommt *A. acontion* auch in den Steppen der Krim vor, nach Czernay bei Bachmut im Gouvernement Ekaterinoslaw. Siehe die bezüglichen Angaben in meinem Buch über „Tundren und Steppen", S. 77.

[1]) Der von Pallas (Glires, Tab. 27) abgebildete Schädel gehört einem relativ starken Exemplare an; Pallas selbst betont dieses und sagt, es gebe viele Exemplare, die zierlicher seien.

Modest Bogdanow kennt diese Art von den Ergeni-Hügeln südlich von Sarepta und aus der Gegend von Kamyschin nördlich von Sarepta. Siehe meine Abhandlung über die Verbreitung der Säugethiere am rechten Wolga-Ufer in der Zeitschr. d. Berl. Gesellsch. f. Erdkunde, 1891, Bd. 26, S. 321 f. Eversmann giebt den 49. Grad n. Br. als Nordgrenze dieser kleinen Species an. [1])

Dass der echte *A. acontion* auch noch in einem Theile der Kirgisen-Steppe und Westsibiriens vorkommt, ist sicher; aber es fehlt bisher noch an einer exacten Feststellung, wie weit sein Verbreitungsgebiet sich hier erstreckt. Meistens wird die Kirgisen-Steppe nur im Allgemeinen angegeben, ohne nähere Fundortsbezeichnung.

Nach Brandt fand Lehmann diese Art in der Wüste Karakum und bei Gurjew an der Mündung des Ural-Flusses, ferner an der Ostküste des Kaspischen Meeres [2]). Ob es sich aber hier in allen Fällen um den echten *A. acontion* handelt, müsste erst noch näher untersucht werden. Brandt hat überhaupt *A. acontion* Pall. und *A. elater* Licht. nicht genügend unterschieden, wie seine Angaben im Bull. de la classe phys.-math. de l'Acad. Imp. des sc. de St. Petersbourg, 1844, Bd. II, S. 60—63, zeigen. Nach ihm soll *A. acontion* auch in der „provincia Tiflisiensis" von Transkaukasien vorkommen; aber ich werde unten bei *A. elater* zeigen, dass jener kleine transkaukasische *Alactaga* nicht *A. acontion* Pall. ist. Freilich giebt auch Satunin in seiner verdienstvollen „Säugethierfauna der Kaukasusländer" (Zoolog. Jahrbücher, Bd. 9, 1896—97, S. 308) an, dass er *A. acontion* Pall. in Transkaukasien gefunden habe; aber er sagt selbst, dass „bedeutende Abweichungen von der typischen Form" vorhanden seien. Ob der von Radde und König 1894 bei Kasi-jurt in den nordöstlichsten Vorbergen des Kaukasus erbeutete kleine Springhase *A. acontion* Pall. oder *A. elater* Licht. ist, würde eine Untersuchung von Schädel und Ge-

[1]) Vergl. Eversmann, Nouv. Mémoires Soc. Nat. de Moscou, 1855, X, S. 273.

[2]) Siehe zoolog. Anhang zu A. Lehmann's Reise nach Buchara etc., Petersburg 1852, S. 304 (Beitr. z. Kenntn. d. Russ. Reiches, Bd. 17).

biss leicht darthun. Satunin nennt ihn a. a. O. der Zoolog. Jahrbücher *A. acontion* Pall.; aber auf der im „Museum Caucasicum" Bd. I hinter dem Säugethier-Abschnitt eingefügten Verbreitungs-Karte ist er *A. elater* genannt worden.

Die von Radde und Walter bei Karybend am Flusse Tedschen erbeutete kleine *Alactaga*-Species, welche diese Autoren in den Zoologischen Jahrbüchern. 1889. Bd. 4. S. 1049 ff., als *A. acontion* Pall. bezeichnen, dürfte kaum dieser Species angehören. Uebrigens betonen die genannten Autoren, dass die betr. Exemplare nach den äusseren Merkmalen noch besser mit *A. elater* Licht., als mit *A. acontion* Pall. harmoniren. Ueber Schädel und Gebiss wird leider nichts gesagt.

II. *Alactaga elater* Licht.[1])
nebst *A. elater caucasicus*, nov. var.

Von dieser Art nebst ihrer kaukasischen Varietät konnte ich folgendes Material untersuchen:

1. Ein ausgestopftes, von Eversmann in der Kirgisen-Steppe gesammeltes Original-Exemplar des hiesigen Museums für Naturkunde (Nr. 1336) nebst dem zugehörigen, etwas lädirten Schädel, welcher 1897 speciell für meine Untersuchungen aus dem genannten Exemplar herauspräparirt wurde.

2. Den Schädel des einzigen von O. Finsch gelegentlich seiner westsibirischen Reise gesammelten Exemplars, welches von Prof. Peters sehr richtig als *Alact. elater* Licht. bestimmt worden ist. Dasselbe wurde am 20. Mai 1876 zwischen Urdschar und Bachty (Bakty) nahe der chinesischen Grenze, also im östlichsten Theile der Kirgisen-Steppe, erbeutet. Siehe Finsch. Reise nach West-Sibirien im Jahre 1876, Berlin 1879, S. 194. Peters in d. Monatsb. d. Berl. Acad. d. Wissensch.. 1877, p. 735. Der Schädel gehört dem hiesigen Museum f. Naturk. und ist bezeichnet A. 2158. Eine Abbildung der oberen Backenzahnreihe ist von mir in unserem Sitzungsberichte vom 16. November 1897 durch Fig. 2 veröffentlicht und hier p. 65 wieder abgedruckt worden.

[1]) Vergl. Lichtenstein, über die Springmäuse, Abh. d. Berl. Acad. d. Wiss.. 1828, p. 155.

3. Den Schädel eines von SATUNIN bei Baku gesammelten, in Spiritus conservirten Sandspringers (Museum f. Naturk., Nr. 8926), welcher letztere von SATUNIN irrthümlich als *Alact. acontion* PALL. bezeichnet ist. Der Schädel wurde speciell für meine Untersuchungen kürzlich herauspräparirt.

4. Vier Spiritus-Exemplare aus der Gegend von Saljany in der Mugan-Steppe (Transkaukasien), welche ich Herbst 1897 von dem Naturalienhändler W. SCHLÜTER in Halle für die mir unterstellte zoologische Sammlung der Landwirthschaftlichen Hochschule erworben habe. Als Heimath derselben war mir zunächst die Umgegend von Krasnowodsk in Transkaspien bezeichnet worden, weil SCHLÜTER sie von einem dortigen Händler bekommen hatte. Nachträglich stellte sich aber in Folge meiner speciellen Nachfrage heraus, dass der betreffende Händler sie aus der Mugan-Steppe erhalten hatte. Ich habe diesen Irrthum schon in unseren Sitzungsberichten 1898, p. 22 berichtigt; doch ist diese Berichtigung von SATUNIN übersehen worden. Siehe „Museum Caucas.", Bd. I, a. a. O. Aus dreien von jenen vier Exemplaren habe ich die Schädel herauspräparirt; dieselben stehen dem *A. elater* LICHT. hinsichtlich des Gebisses und der unterscheidenden Formverhältnisse des Schädels sehr nahe.

5. Einen Schädel aus der Mugan-Steppe in meiner Privatsammlung, den mir G. RADDE 1898 freundlichst als Geschenk übersandt hat.

Nachdem ich 1897 die Gebiss- und Schädel-Unterschiede des *A. elater* LICHT. an zwei sicher bestimmten Exemplaren (Nr. 1336 u. 2158) des hiesigen Museums für Naturkunde gegenüber denen des *A. acontion* festgestellt hatte [1]), war es leicht nachzuweisen, dass die Exemplare aus der Mugan-Steppe dem *A. elater* sehr nahe stehen. Auch das oben

[1]) *A. elater* hat stets 4 obere Backenzähne, *A. acontion* stets nur 3. Dazu kommen die durch meine Abbildungen a. a. O. angedeuteten Unterschiede in der Bildung der Schmelzfalten bei m 1 und m 2, Unterschiede, welche selbstverständlich nur an wenig abgekauten Gebissen deutlich zu sehen sind.

erwähnte Exemplar von Baku harmonirt mit dem Finsch-schen Exemplar und mit den kräftigeren Exemplaren aus der Mugan-Steppe in der Grösse des Schädels. In den Formverhältnissen des Gebisses herrscht völlige Uebereinstimmung; hinsichtlich der Form des Schädels sind die mir vorliegenden transkaukasischen Exemplare in der Gestalt der eigentlichen Schädelkapsel und in der Gestalt der Knochenbrücke oberhalb des *Foramen infraorbitale* etwas breiter gebaut, als die beiden vorliegenden Schädel des typischen *A. elater* Licht. aus der Kirgisen-Steppe. Ich glaube, dass man hiernach die transkaukasische Form als *A. elater caucasicus* abtrennen darf, zumal da sie geographisch von der typischen Form weit entfernt ist.

In den äusseren Charakteren schliesst sich dieser kleine transkaukasische Sandspringer aus der Mugan-Steppe nahe an *A. elater* Licht. an. (Siehe meine Angaben vom 16. Nov. 1897.) Sein Verhältniss zu *A. indica* Gray festzustellen, fehlt mir das Material, da ich nur ein juveniles Exemplar dieser Art in Händen habe.

Höchst auffallend erscheint der Umstand, dass nach Satunin's Angabe *Alactaga Williamsi* Thos. im Kreise Kuba, also auf der Nordseite des östlichen Kaukasus, vorkommen soll. Siehe „Museum Caucasicum", a. a. O. Diese Art hat O. Thomas aus Armenien nachgewiesen, und das Kaukasische Museum besitzt 2 Exemplare von dort aus Kulp. Von Armenien ist aber der Kreis Kuba weit entfernt und durch natürliche Grenzen getrennt. Auch schiebt sich das Gebiet des *A. elater caucasicus* dazwischen. Stammt das betreffende Exemplar, dessen Dimensionen Satunin angiebt, wirklich aus dem Kreise Kuba? Könnte nicht eine Etiquetten-Verwechselung vorliegen?

Ob *A. elater* Licht. in Transkaspien vorkommt, muss noch durch exacte Untersuchungen festgestellt werden. Man weiss es bisher nicht. Nach Satunin soll dort nur *A. indica* vorkommen oder von ihm beobachtet sein. Vorläufig kennen wir den typischen *A. elater* Licht. mit Sicherheit nur aus der Kirgisen-Steppe und eine Varietät desselben aus der transkaukasischen Mugan-Steppe.

Zum Schluss stelle ich die unterscheidenden Merkmale von *Alactagulus acontion* (Pall.) und *Alactaga elater* (Licht.) in einer vergleichenden Uebersicht kurz zusammen.

1. *Alact. acontion* (Pall.).	2. *Alact. elater* (Licht.).
Im Oberkiefer jederseits nur drei Backenzähne.	Im Oberkiefer jederseits vier Backenzähne.
Die Schmelzfalten von m 1 und m 2 sup. et inf. relativ einfach gebaut.	Die Schmelzfalten von m 1 und m 2 sup. et inf. complicirt gebaut, wie bei *Alact. saliens* Gmel.
Die oberen Nagezähne bilden einen flachen Bogen und springen weit vor.	Die oberen Nagezähne sind viel stärker gebogen und springen deshalb weniger vor.
Das Rostrum relativ lang u. schmal.	Das Rostrum kürzer und breiter.
Die Knochenbrücke über dem Foramen infraorbit. ist relativ schmal.	Die Knochenbrücke über dem Foramen infraorbit. ist relativ breit, besonders bei d. kaukas. Varietät.
Die Schädelkapsel in ihrem vorderen Theile schmal, flach, scharfkantig.	Die Schädelkapsel in ihrem vorderen Theile breiter und gewölbter, besonders bei d. kaukas. Varietät.
Basilarlänge des erwachsenen Schädels 21—22 mm, Länge vom Vorderende der Nasenbeine bis zur mittl. Wölbung des Hinterhaupts 24—26 mm, Jochbogenbreite 20,8—21,4 mm.	Basilarlänge des erwachsenen Schädels 21—23 mm, Länge vom Vorderende der Nasenbeine bis zur mittl. Wölbung des Hinterhaupts 25,5—27,5, Jochbogenbreite 20—20,6.
Ohren meist nur $^2/_3$ der Kopflänge.	Ohren ungefähr von Kopfeslänge.
Schwanz im proximalen Theile relativ dick, fleischig, die Fahne am Ende des Schwanzes weniger entwickelt, an der Spitze nur relativ wenig weiss. Der ganze Schwanz meist nicht viel länger, als der Körper.	Schwanz im proximalen Theile relativ dünn, mager, die Fahne am Ende des Schwanzes deutlich entwickelt (weiss-schwarz-weiss), namentlich von der Unterseite gesehen. Der ganze Schwanz wesentlich länger, als der Körper.

Herr **Paul Bartels** demonstrirte einen **Fall von Geschwulstbildung beim Haushahn.**

Es handelt sich um einen Fall von kolossaler Geschwulstbildung, der sowohl durch die Zahl und Grösse der Geschwülste an sich, wie auch hinsichtlich der Möglichkeit der Entstehung derselben und durch seine Vorgeschichte mancherlei Interessantes bietet.

Das Thier stammt von einem Hühnerhofe eines Dorfes

aus der Umgegend von Berlin. Im Dorfe erkrankten im Monat August vorigen Jahres eine grosse Anzahl von Hühnern unter diarrhoischen Erscheinungen; viele starben, andere erholten sich wieder, nachdem man ihnen verändertes Futter gegeben hatte. Auch dieser Hahn, vor dem auf dem betreffenden Hühnerhofe schon 3 Hühner eingegangen waren, starb, nachdem er 4 Wochen lang das Bild schwerster Krankheit gezeigt hatte, und wurde mir vom Besitzer übergeben, mit der Bitte nachzusehen, was eigentlich vorläge. Leider war es aus äusseren Gründen nicht möglich, die Untersuchung bis zum Tage der Demonstration nach allen Seiten vollkommen durchzuführen; eine weitere Untersuchung, die dieser vorläufigen Mittheilung folgen soll, bleibt vorbehalten.

Schon beim Hautschnitt fiel mir auf, dass im Unterhautfettgewebe zahlreiche gelbe Knötchen, von Hirsekorngrösse etwa, sich vorfanden. Die Eröffnung der Leibeshöhle liess dann eine kolossale Entwickelung von Geschwülsten zu Tage treten. Am Praeparat fällt zunächst die bedeutend vergrösserte Leber auf, die im frischen Zustande stark bluthaltig war und sich derb anfühlte. Die Leber ist durchsetzt von zahlreichen gelben Knötchen und Knoten. Die auffallendsten Veränderungen aber finden sich am Magendarmkanal: Auch am Magen finden sich diese Knötchen. Duodenum und Pancreas sind mit kleinen Geschwülsten besetzt, die ihnen meist gestielt aufsitzen. Im weiteren Verlaufe des Darmkanals finden sich dann im Gekröse und Bauchfell massenhaft Geschwülste, die zum Theil verhältnissmässig ganz riesige Dimensionen, bis zur Grösse einer mittleren Kartoffel oder eines kleinen Apfels, annehmen. Dabei ist es zu entzündlichen Prozessen in der Nachbarschaft, zu Verklebungen und Verwachsungen gekommen. — Auch der Herzbeutel ist mit gelblichen Flecken bedeckt. Die Lungen und der Urogenitalapparat sind dagegen frei. —

Für mich entstand nun die Frage: Welcher Art sind diese Tumoren und wodurch sind sie hervorgerufen? Da ich Coccidien als Ursache vermutete, brachte ich das Thier

nach dem zoologischen Institut, für dessen Sammlung es, in dieser vorliegenden Form[1]) von Herrn Dr. SCHAUDINN praeparirt, auf Wunsch von Herrn Geheimrath SCHULZE überlassen wurde. Herr SCHAUDINN, bekanntlich ja einer der besten Kenner der Coccidien, übernahm die weitere Untersuchung. Er fand nun in der That in der Leber massenhaft Coccidien, die er mit Wahrscheinlichkeit als *Coccidium tenellum* bestimmte.

Dagegen blieben seine Bemühungen, Coccidien im Darminhalt, im Darmepithel oder in den Geschwülsten nachzuweisen, erfolglos; allerdings war der Erhaltungszustand des Cadavers, speziell der Darmschleimhaut, kein guter mehr. Mit Sicherheit konnte also eine allgemeine Coccidiosis, von der wir ein schönes und wohl einzigartiges Beispiel vor uns zu haben glaubten, nicht nachgewiesen werden.

Es entstand der Verdacht, dass es sich, mit Ausnahme der Leber, um einen tuberculösen Process handeln könne. Doch war andererseits Coccidiosis, wenngleich nicht nachweisbar, so doch auch nicht auszuschliessen, da es sich sicher um einen sehr langdauernden Process handelt; in den Geschwülsten konnten die Coccidien zu Grunde gegangen sein, und von der Darmschleimhaut waren nur sehr spärliche Reste noch vorhanden. —

Ich habe nun die Geschwülste in anderer Absicht untersucht. Mir kam es darauf an, ihren histologischen Bau, ihren Zusammenhang mit den nächstgelegenen Organen, das etwaige Vorhandensein von Zellwucherungen etc. festzustellen. Der vorläufige Befund ist folgender:

Die gestielten Geschwülste des Magendarmkanals sind bindegewebiger Natur; es bestehen keine epithelialen Beimischungen, keine Fortsetzungen des zugehörigen Organes in sie hinein. Die Schnitte lassen eine derbe bindegewebige Kapsel erkennen, in die der gleichfalls aus Bindegewebefasern bestehende Stiel ausstrahlt. Nach innen zu wird das Bindegewebe reicher an zelligen Bestandtheilen; ferner

[1]) Es wurden nur die Organe der Brust- und Bauchhöhle im Zusammenhang aufgehoben.

finden sich reichlich Gefässe, in der Mitte Ein grosser Detritusherd, der zuweilen gelappten Bau zeigt; darum herum Anhäufungen von zahlreichen kleinen Rundzellen; zuweilen ein bindegewebiges Maschenwerk, in dessen Maschen eigenthümliche schollige Zellelemente liegen, die aber sicher nicht epithelialer Natur sind. Riesenzellen finden sich niemals. Ebenso liessen sich mittels Thionin-Färbung keine Bacterien nachweisen. Besonders wichtig scheint mir, dass das histologische Bild in der Leber ein durchaus ähnliches war. Eine genaue bacteriologische Durchsuchung werde ich später vornehmen.

Jedenfalls bleibt der Fall, auch wenn sich die Geschwülste als tuberculös herausstellen sollten, durch das Zusammentreffen mit Coccidiosis und durch seinen epidemischen Charakter interessant.

Herr **Emil Werth** behandelte die Frage: **Geniessen die Nectarinien wirkliche Blumennahrung, oder suchen sie die Blüthen nur der darin sich aufhaltenden Insekten wegen auf?**

Es ist eine viel umstrittene Frage, ob die Honigvögel oder Blumensauger *(Nectariniidae)* bei ihren Blumenbesuchen lediglich die in den Blüthen vorkommenden Insekten erbeuten oder auch wirkliche Blumennahrung, also Honig, geniessen. In neuerer Zeit neigt man, wenigstens auf zoologischer Seite, mehr und mehr dahin, die letztere Möglichkeit vollständig zu verwerfen und den Nectarinien vegetabilische Kost abzusprechen. Da ich mir für meinen Aufenthalt in Ostafrika (1896—99) vorwiegend blütenbiologische Aufgaben gestellt hatte, so war es natürlich, dass sich auch dieser Gruppe von Blumenbesuchern meine Aufmerksamkeit zuwandte.

Für die Beurtheilung der Bedeutung unserer Vögel als Kreuzungsvermittler in der tropischen Blumenwelt ist es nun zunächst von wesentlichstem Interesse, darüber Klarheit zu erlangen, ob dieselben, gleich den Kreuzung vermittelnden Insekten, stets an gleicher Stelle der Blüthe dargebotene Nahrung, speciell Honig, zu erlangen suchen,

oder nur den bald hier, bald dort in den Blüthen sich aufhaltenden kleinen Insekten nachstellen. Nur in ersterem Falle würde der Vogel bei wechselnden Besuchen verschiedener Blüthen derselben Art stets in derselben Weise, in gleicher Körperhaltung, vorzugehen gezwungen sein, und dabei in gleicher Reihenfolge die Blüthenorgane berühren müssen. Und nur in diesem Falle würde er im Stande sein, einen wesentlichen züchtenden Einfluss auf die Blumenwelt auszuüben, wie ihn unsere Blumentheoretiker für die verschiedenen Gruppen der Blumen-Insekten als erwiesen annehmen.

Für denjenigen, der sowohl Insekten, als auch Honigvögel in freier Natur bei ihren Blumenbesuchen beobachtet hat, kann es kaum einem Zweifel unterliegen, dass auch die letzteren Blütenhonig zu sich nehmen und seinetwegen die Blumen aufsuchen. Die Auswahl bestimmter, eine reichliche, im Verhältniss zur Grösse unserer Vögel stehende Menge Nectar absondernder Blüthen, das ganze Gebahren des Vogels lassen keinen Zweifel über den Zweck des Besuches. Nichtsdestoweniger verhindert die Bergung des Honigs in der Blüthe unsere Frage durch die direkte Beobachtung zu beantworten. Wir können sie aber als in dem eben angedeuteten Sinne beantwortet ansehen, wenn es uns gelingt nachzuweisen, dass die Honigvögel gleich den intelligentesten Blumenbesuchern unter den Insekten einen Saugapparat besitzen, und denselben, auch abgesehen von ihren Blumenbesuchen, zu gebrauchen wissen.

Man war vielfach geneigt, die lange, mit einer Längsrinne versehene Zunge der Nectarinien als Saugorgan anzusprechen. Dieselbe ist jedoch für sich nicht im Stande, die gedachte Wirkung hervorzubringen. Als Saugrohr functionirt vielmehr der Schnabel des Vogels. Der Oberschnabel greift seitlich mit seinen Rändern über den Unterschnabel, wodurch bei leichtem Oeffnen der Schnabelspitze ein Rohr gebildet wird, von dessen Brauchbarkeit zum Ansaugen von Flüssigkeit ich mich experimentell überzeugen konnte. Ich verband die abgeschnittenen und in natürlicher Weise auf- bezüglich ineinander gelegten Schnabelhälften

luftdicht mit einem Glasrohr, lüftete den Schnabel an der Spitze etwas und tauchte die letztere in Syrup; ich konnte so bequem die Flüssigkeit in beliebiger Menge aufsaugen, wenn ich das andere Ende der Glasröhre in den Mund nahm. Mit dem Schnabel allein würde der Vogel also im Stande sein, von in grösserer Menge gebotenem Safte solange zu sich zu nehmen, als die geöffnete Schnabelspitze noch in die Flüssigkeit eingetaucht ist, nicht aber die letztere bis auf den letzten Rest auszubeuten, sowie überhaupt geringere Mengen von Honig zu gewinnen. Dazu bedarf der Saugapparat einer Vervollständigung, und diese ist durch die Zunge gegeben. Dieselbe entspricht der Länge des Schnabels, verjüngt sich nach der Spitze zu schnell und ist hier in zwei Fäden gespalten, welche vorzüglich geeignet sind, die kleinsten Honigtröpfchen aufzulecken. Die seitlichen Ränder der Zunge bilden an der Basis derselben seitliche erhabene Leisten, welche sich entsprechend der Verschmälerung der Zunge bis auf eine ganz feine, seichte, in sie eingelassene Furche nähern und schliesslich in die beiden Fäden der Spitze auslaufen. Die Zunge bildet auf diese Weise keine eigentliche Rinne, geschweige denn eine Röhre, und ist, wie ich schon sagte, nicht befähigt, Flüssigkeit aufzusaugen. Die leistenförmige Aufwulstung der Zungenränder dürfte vermuthlich nur dazu dienen, die Zunge zu versteifen, da diese, wenn sehr biegsam, wenig geeignet sein würde, in sehr enge oder durch dichte Haarkränze gegen unberufene Gäste geschützte Honigbehälter einzudringen. Die Zungenbeinhörner enden bei den Nectarinien nicht wie bei den meisten Vögeln frei im Fleische, sondern sind stark verlängert und verlaufen am Hinterkopfe in Bogen aufwärts bis zur Mitte des Schädels, wo sie angewachsen sind. Hierdurch wird es dem Vogel möglich, die Zunge etwa 1 cm weit über die Schnabelspitze hinaus vorzustrecken, wenn die Zungenbeinhörner dem Schädel dicht angelegt werden, während die letzteren bei eingezogener Zunge in ihrem Bogenzuge vom Schädel um einige Millimeter abstehen. Der Zunge kommt demnach bei den Nectarinien dieselbe Function zu, wie derjenigen beim Saug-

apparate der Bienen, nämlich den Honig aufzulecken, welcher dann nach dem Zurückziehen der Zunge von dem Saugrohr, hier durch die beiden Schnabelhäften, bei den Bienen durch Kieferladen und Lippentaster gebildet, aufgesogen wird.

Dass der Apparat wirklich in dieser Weise gebraucht wird, davon konnte ich mich beim lebenden Thiere überzeugen. Ein gefangenes Exemplar von *Cinnyris microrhynchus*, dem ich in einem kleinen Löffelchen Himbeersaft darbot, nahm die Flüssigkeit begierig zu sich. Er tauchte die aus der gelüfteten Schnabelspitze vorgestreckte Zunge ein, zog sie sogleich wieder zurück und wiederholte dies in der Weise, wie ein Hund mit der Zunge eine Flüssigkeit zu sich nimmt. Einzelne Tropfen waren bald mit der Zunge aufgeleckt. Eine vorgehaltene Blüthe der *Musa paradisiaca*, deren Labellum theilweise mit Honig erfüllt war, wurde von dem Vogel in kurzer Zeit ihres Saftes beraubt, und einige dabei oberhalb des Safthalters angeschmierte Tropfen zuletzt sorgfältig weggeleckt. Auch die beschriebene Bewegung der Zungenbeinhörner konnte ich direkt beobachten. Als ich nämlich bei einem fast flüggen Jungen von *Cinnyris gutturalis* Federn und Haut des Hinterkopfes und Halses gewaltsam auf eine Seite zog, sodass die betreffenden Partien nur von der zwischen den Federfluren gelegenen nackten, ziemlich durchsichtigen Haut bedeckt waren, konnte ich, wenn der Vogel die beschriebenen Saugakte ausführte, die Bewegungen des einen Zungenbeinhornes deutlich verfolgen. Beim Vorstrecken der Zunge legte es sich dicht dem Kopfe an, um beim Rückziehen derselben sich im Bogen vom Schädel zu entfernen.

Wir sehen also, dass die Nectarinien nicht nur einen vollendeten Saugapparat, so gut wie die fleissigsten Blumen-Insekten, besitzen, sondern denselben auch zu gebrauchen wissen, überhaupt auf Süssigkeiten versessen sind. Wenn ich dem eben erwähnten *Cinnyris microrhynchus* den vorgehaltenen Syrup etwas weit wegnahm, so reckte er den Hals gewaltig und suchte die Süssigkeit zu erlangen, näherte ich dieselbe dann wieder zur Genüge, so fing er begierig an, in der beschriebenen Weise zu saugen. Auch im Freien

suchen unsere Vögel neben dem Blüthenhonig andere Süssigkeiten zu erlangen. So ist es den Suahilinegern eine bekannte Thatsache, die auch ich wiederholt beobachten konnte, dass die Nectarinien die in den Cocospalmen zum Auffangen des Palmweins angebrachten Gefässe aufsuchen und die süsse Flüssigkeit naschen. Die Neger behaupten sogar, dass der Vogel daher nicht selten des Guten zu viel thue und berauscht vom Baume falle.

Meine Beobachtungen am Neste machen es auch wahrscheinlich, dass die jungen Vögel neben Insekten mit wieder ausgespienem Honige gefüttert werden. Ich sah nämlich bei wiederholtem, längerem Ueberwachen eines mit Jungen besetzten Nestes von *Cinnyris microrhynchus* beide Eltern fast stets ohne einen sichtbaren Gegenstand im Schnabel zu tragen an das beutelförmige, mit seitlichem Schlupfloch versehene Nest anfliegen und dann wiederholt und tief den Kopf in dasselbe einstecken. In den wenigen Fällen jedoch, wo ich im Schnabel des Vogels ein Insekt oder dergleichen wahrnehmen konnte, sah ich ihn den Kopf nur einmal in das Nest eintauchen. Ich kann mir dieses Gebahren nur in dem angedeuteten Sinne erklären.

Mag diese letztere Deutung nun auch noch eines direkteren Beweises bedürftig sein, so geht doch aus dem Gesagten mit Sicherheit hervor, dass Blütenhonig eine hervorragende Nahrungsquelle der Nectarinien bildet, und diese Thatsache kann nicht im Geringsten beeinträchtigt werden dadurch, dass unsere Vögel ausserdem auch Insekten verzehren und solche gelegentlich auch einmal aus Blüthen hervorholen.

Herr **Matschie** machte **einige Bemerkungen über die in Berlin aufbewahrten Exemplare von** *Anthropopithecus*.

Herrn A. Keith verdanken wir ausserordentlich wichtige Beiträge zur Kentniss der afrikanischen Menschen-Affen. Er hat (Natural Science 1896, vol. 9, p. 26—37 und p. 250 bis 265) eine gute Zusammenstellung der über den Gorilla und Schimpansen erschienenen Arbeiten gegeben und

(Proc. Zool. Soc. 1899. p. 296—312) die Unterschiede zwischen Gorilla und Schimpanse eingehend erläutert. Er weist auch auf gewisse besondere Merkmale des centralafrikanischen Schimpansen gegenüber der gewöhnlichen Form hin. Ich theile die Ansichten des Herrn Keith im allgemeinen, möchte aber einige Bemerkungen über das Material an Schädeln und Fellen des Schimpansen hier veröffentlichen, welches im Königlichen Museum für Naturkunde, im I. Anatomischen Institut und in der zoologischen Sammlung der Königlichen Landwirthschaftlichen Hochschule zu Berlin aufbewahrt wird. Herr Geheimrath Professor Dr. Waldeyer ist augenblicklich selbst mit einer grössern Arbeit über den Gaumen der Menschenaffen beschäftigt, hat aber in liebenswürdiger Weise gestattet, dass ich die im I. Anatomischen Institute aufbewahrten Schädel des Mbam-Affen aus Uando's Reich, Central-Afrika, sowie einige Schimpansen-Schädel vom Ogowe zu meinen Untersuchungen benutze. Der Güte des Herrn Professor Dr. Nehring verdanke ich zwei Schädel von Schimpansen, welche der zoologischen Sammlung der Königlichen Landwirthschaftlichen Hochschule gehören. Beiden Herren sage ich hier meinen aufrichtigsten Dank. Herr Keith schliesst seine Arbeit in den Proc. Zool. Soc. (p. 312) mit den Worten:

„The Gorilla may be distinguished in life from the Chimpanzee by its sullen, untamable, ferocious nature; its long nasal bones descending far below the level of the infra-orbital margin; its great alar nasal folds running to the margin of the upperlip; its great peculiar molar, premolar and canine teeth; its broad, short, thick webbed hands and feet; its long heel and the great length of its upperarm with the smaller development of the forearm."

Den ersten Satz möchte ich nicht unterschreiben; mehrere Gorilla, welche ich lebend gesehen habe, waren sehr liebenswürdig und gutmüthig.

Der Gorilla unterscheidet sich vom Schimpanse nicht nur durch die oben angegebenen Merkmale, sondern auch noch durch folgende: Die Nasenlöcher sind beim Gorilla weit und oval, beim Schimpanse schmal, fast halbmondförmig,

nach oben verschmälert. Die Brust ist beim alten Gorilla nackt, beim Schimpanse behaart. Das Haar auf den Schultern und im Nacken ist beim Gorilla gewellt, beim Schimpansen glatt.

Herr KEITH hat aus den Sammlungen von EMIN PASCHA 3 männliche Schädel des central-afrikanischen Schimpansen in Händen gehabt. Nach seiner Ansicht unterscheiden sich diese in der Gestalt des *Palatum* von den gewöhnlichen Schimpansen. Bei ihnen verhält sich die Breite zur Länge des Gaumens wie 71 : 100, bei den gewöhnlichen Schimpansen ♂♂ wie 77 : 100. Die Höcker ihrer Molaren erinnern an diejenigen des Gorilla, obwohl sie niemals so stark entwickelt sind. Die zweiten Praemolaren oben und unten sind relativ klein.

Bei dem Material, welches ich untersucht habe, kann ich diese angeblichen Unterschiede nicht finden. HARTMANN hat seiner Zeit schon (Arch. Anat. Physiol. 1872, p. 107 bis 151, 474—502, Taf. III—VI, 1875 p. 265—303, 723 bis 744, Taf. VII—VIII, XVIII, XIX, 1876 p. 636—661, Taf. XIV, XV und eine Extratafel) über den central-afrikanischen Schimpansen sehr eingehend berichtet. SCHWEINFURTH verdankt das Anatomische Museum 11 Schädel des Bam-Schimpansen,[1]) welche im Gebiet des Mbruole, eines Nebenflusses des oberen Uelle Makua in Central-Afrika gesammelt worden sind. Sie befinden sich augenblicklich in der Sammlung des I. Anatomischen Instituts bis auf einen, welcher durch Tausch in den Besitz des Museums für Naturkunde übergegangen ist. In HARTMANN's oben genannten Arbeiten sind alle diese Schädel in breitester Weise beschrieben worden; HARTMANN ist der Ansicht, dass man den Bam als *Troglodytes niger var. Schweinfurthii* (GIGLIOLI) bezeichnen soll (l. c. 1876, p. 656). GIGLIOLI hat in seiner

[1]) SELENKA schreibt von einem dieser Schädel [Menschenaffen *(Anthropomorphae)*, 2. Lfrg. Schädel des Gorilla und Schimpanse, 1899, p. 155, Zeile 7 v. o.]: „Der von Dr. SCHWEINFURTH in Baam gesammelte Schädel etc." HARTMANN erwähnt (l. c. 1872 p. 131) folgende Mittheilung SCHWEINFURTH's: „Besagter Chimpanse heisst auf Arabisch Bam, Baām, bei den Njam-Njam aber Rańa oder Mangarūma".

schönen Arbeit: Studii craniologici sui Cimpanze (Ann. Mus. Civ. Genova II. 1872, p. 56—179, Taf. VII und VIII) den centralafrikanischen Schimpansen als *Troglodytes Schweinfurthii* beschrieben (l. c. p. 135). Er glaubt, dass neben dieser Form in Njam-Njam auch der echte Schimpanse vorkomme.

Giglioli hat nur junge Schädel des Bam gehabt, bei denen die *Sutura basilaris* noch nicht verwachsen ist.

Nachdem ich jetzt Schweinfurth's Material mit den in unserem Museum befindlichen Schädeln von Kamerun, Gabun und Tschintschoscho verglichen habe, muss ich folgendes erklären.

1. Hartmann hält alle 11 Schädel für Weibchen. Ich glaube, dass darunter mehrere Männchen sind. Ich habe gefunden, dass der grösste Breitendurchmesser des Schädels am Jochbogen bei ♂♂ mindestens 128 mm, bei ♀♀ höchstens 126 mm beträgt, und dass der harte Gaumen vom Gnathion bis zur Spina nasalis posterior bei den ♀♀ relativ kürzer als bei gleichaltrigen ♂♂ ist, dass die *Crista occipitalis transversa* bei den ♀♀ in einer Bogenlinie verläuft, während sie bei den Männchen ein ⌢⌢ bildet und dass die Eckzähne der ♂♂ stets soviel länger als diejenigen der ♀♀ sind, dass sie bei geschlossenem Kiefer über den Alveolarrand des Unterkiefers hinabreichen. Diese Unterschiede scheinen durchzugreifen; dagegen halte ich folgende für individuell oder bei verschiedenem Alter variabel. (cf. Hartmann l. c. 1872 p. 140—142):

Länge des Schädels und des Hinterhauptes; grösster Breitendurchmesser am Parietale; Höhe vom Vorderrande des Hinterhauptloches bis zum Scheitel; Breite des Schädels an den Orbita; Gestalt der Sagittalfläche dicht hinter den Augenbrauenbögen; Stellung der Cristae sagittales, Gestalt des aufsteigenden Astes des Unterkiefers.

Als Grundlage für diese Behauptungen haben mir 6 ♂♂ und 4 ♀♀ gedient, welche sämmtlich das vollständige Gebiss besitzen und aus einem einzigen zoogeographischen Gebiet, nämlich Unter-Guinea vom Sanaga bis Ogowe, stammen.

Wendet man die oben gegebenen Merkmale auf die von Schweinfurth gesammelten Bam-Schädel an, so muss man die von Hartmann beschriebenen No. 132, 135, 137 für Männchen halten!

2. Fig. 1 auf Taf. V l. c. 1872 stellt nicht No. 16111 des Berliner Museums, sondern den von Duemichen gesammelten Schädel des Mbam dar; dagegen ist in Fig. 4 derselben Tafel No. 16111 des Berliner Museums vorzüglich abgebildet worden. Hartmann hat seine Merkmale für die Unterscheidung der Weibchen und Männchen der Schimpansen durch Vergleichung dieses Schädels mit männlichen Gabun-Schädeln gewonnen. Meiner Meinung nach gehört No. 16111 aber zu einer anderen Abart von *Anthropopithecus* als die Gabun-Form.

Der um die Erforschung von Kamerun hochverdiente Reisende Zenker hat dem Berliner Museum für Naturkunde drei Schädel alter ausgewachsener Schimpansen und zwei Schädel weiblicher Schimpansen geschickt, von denen der eine einem alten Individuum angehört, dessen Schädelnähte zum grössten Theil verwachsen sind, der andere einem jüngeren Exemplar, bei welchem die *Sutura basilaris* noch offen ist, der letzte Molar aber schon fast beinahe die volle Höhe erreicht hat. Bei allen diesen 4 Schädeln variirt die äussere Entfernung der ersten oberen Molaren von einander zwischen 58 und 63 mm, die Breite des Gesichtstheiles hinten den Eckzähnen zwischen 58 und 69 mm, die geringste Breite des Jochbogens mit dem Bandmaass von der oberen zur unteren Kante gemessen zwischen 7 und 10 mm. Ganz gleiche Verhältnisse zeigen zwei von Buchholz am Cap Lopez gesammelte Schädel, ein von Falkenstein bei Tschintschoscho am Kuilu erbeutetes Exemplar, ein durch Gerrard vom Gabun erworbenes Stück und 3 von Lenz am Ogowe gesammelte Schädel.

Ganz andere Verhältnisse zeigen die 11 Bam-Schädel, welche Schweinfurth aus Central-Afrika heimgebracht hat. Bei ihnen variirt die äussere Entfernung der ersten oberen Molaren von einander zwischen 51 mm und 56,5 mm, die Breite des Gesichtstheiles hinter den Eckzähnen zwischen

48 mm und 56,5 mm, die Breite des Jochbogens zwischen 3 und 6.5 mm.

Mit diesen Schädeln, welche im Gebiet des oberen Congo, an einem Zuflusse des Uelle Makua gesammelt sind, stimmt gut überein ein von Major Dr. von Wissmann im Manyema-Gebiet westlich vom Tanganyika, also ebenfalls innerhalb des Congo-Beckens erbeuteter Schädel, bei welchem die betreffenden Masse 51,5 resp. 52,5 resp. 4 mm betragen.

Ferner muss ich hierher rechnen einen angeblich vom oberen Ogowe durch Schmidt eingesendeten weiblichen Schädel, der in den betreffenden Maassen 55 resp. 54 resp. 6 mm aufweist, und einen anderen weiblichen Schädel, den Falkenstein aus dem Hinterlande von Tschintschoscho eingeschickt hat und der die Maasse 53,5 resp. 54,5 resp. 6,5 mm aufweist.

Wenn meine Ansicht richtig ist, so stimmt der Schimpanse des oberen Congo-Gebietes vom Uelle Makua sowohl mit dem Manyema-Schimpansen überein, als auch mit dem Schimpansen des Hinterlandes von Französisch Congo, ist aber verschieden von dem Schimpansen des südlichen Kamerun-Gebietes, des Gabun und Ogowe.

Das Berliner Museum für Naturkunde besitzt 4 Felle von Schimpansen aus letzterem Gebiet.

Ein sehr junges Exemplar, welches Zenker von der Yaunde-Station einschickte, ist dicht behaart. Die Stirn ist bis ziemlich zur Ohren-Höhe kahl; der Backenbart ist sehr stark entwickelt. In der Leistengegend stehen die Haare sehr dünn. Um den After herum zeigt sich eine breite kahle Stelle, welche von gelblich weissen Haaren umgeben ist. Die Behaarung des Körpers ist schwarz ohne irgendwelche braune oder röthliche Beimischung.

Ein jüngeres Weibchen, dessen letzter Molar fast schon die volle Höhe erreicht hat, bei dem aber die *Sutura basilaris* noch nicht verwachsen ist, hat ebenfalls die Stirn bis an die Ohren heran kahl; die Wangen sind durch einen deutlichen Bart bedeckt; die Behaarung ist schwarz mit deutlicher grauer Beimischung, welche an den Beinen be-

sonders stark hervortritt. Dieses Exemplar hat ZENKER bei Bipindi am Lokundje in Süd-Kamerun erlegt.

Ein ausgewachsenes, altes Männchen, welches ZENKER bei der Yaunde-Station südlich von Sanaga sammelte, besitzt, wie die vorigen, eine kahle Stirn, hat den Oberkörper schwarz, einen vollen Backenbart und rein braungraue Färbung vom Gürtel abwärts bis zu den Zehen.

Ein jüngeres Männchen, von BUCHHOLZ am Cap Lopez gesammelt, ist rein schwarz, hat kahle Stirn, starken Cotelett-Bart und weisse Haare um die Afterumgebung.

Die beiden vorher beschriebenen Exemplare haben um den After graue Behaarung.

In den Ann. Sc. Nat. 1896, p. 137—138, beschreibt DE POUSARGUES ein Exemplar, welches BRAZZA im Congo Français sammelte. Es hatte einen kahlen Vorderkopf und schwarze Behaarung.

Alle diese Schimpansen stimmen darin überein, dass die Behaarung der Stirn schon in der Jugend verloren geht und dass die Behaarung bei jüngeren Thieren rein schwarz, bei älteren mit braungrau gemischt ist.

Für diese Form wird wohl die Bezeichnung *Anthropopithecus tschego* DUVERNOY angewendet werden müssen, wozu *A. calvus* (DUCHAILLU) als Synonym zu gelten hat.

Der Mbam-Schimpanse ist in der Jugend ebenfalls rein schwarz, hat aber dichtes Stirnhaar. Wenn er älter wird, bleibt die Stirn dicht behaart, der Körper aber schimmert rothbräunlich, wie ein von FALKENSTEIN eingesandtes Exemplar vom Hinterland der Loango-Küste beweist. Im höheren Alter ist nur das Kopfhaar rein schwarz, während der Unterkörper weisslichgrau gefärbt ist (cf. JUNKER, Reisen, Bd. II, p. 466—477). DE POUSARGUES beschreibt ein solches Stück vom Congo Français (l. c., p. 138—141).

DU CHAILLU hat diesen Affen vom Aschongo-Gebirge im Hinterlande von Französisch-Congo als *A. kooloo-kamba* beschrieben. Mit ihm möchte ich den röthlich scheinenden *A. aubryi* GRAT. AX., ferner *A. schweinfurthii* GIGL. und *A. marungensis* NOACK vereinigen. Ich glaube, dass dieser

Schimpanse das gesammte Congo-Gebiet von der Wasserscheide gegen Sanaga, Gabun und Ogowe bis zu den grossen Seen, abgesehen vom Kassongo-Gebiet, bewohnt, während *A. tschego* das Gebiet der Küstenflüsse vom Kuilu bis Sanaga einnimmt. Im Congo Français kommen vielleicht beide vor.

Durch Dr. Preuss haben wir die Haut und den allerdings zertrümmerten Schädel eines sehr alten Schimpansen-Weibchens erhalten, welcher von einem Angestellten des bekannten Dr. Esser auf dem grossen Kamerun-Berge Eingeborenen abgekauft worden ist, die ihn am Tage zuvor erlegt hatten. Dieser Schimpanse wurde als Gorilla nach Berlin geschickt. Er hat den Vorderkopf dicht behaart bis fast an die Augen heran; sein Haupthaar ist gescheitelt. Der Oberrücken ist schwarz, mit einzelnen weissen Haaren durchmischt. Der Unterrücken und die Beine sind hellbraungrau. Auch auf dem Kopfe ist die Behaarung stark mit braungrau gemischt.

Der Schädel dieses Thieres ist sehr von denjenigen des südlichen Kamerun- und Gabun-Gebietes verschieden. Die äussere Entfernung der ersten oberen Molaren zeigt zwar ähnliche Verhältnisse wie bei jenen (58 mm), der Gesichtstheil des Schädels hinter den Eckzähnen ist aber so schmal wie bei den Mbam-Schimpansen (55,5 mm) und der Jochbogen ist ebenfalls schmaler als bei den Thieren vom Gabun (6,5 mm).

Ob der Schimpanse des Kamerun-Gebirges mit dem Schimpansen von Liberia und von der Goldküste übereinstimmt, kann ich noch nicht feststellen. Gray beschreibt (Proc. Zool. Soc. 1862, p. 181) einen *A. vellerosus* vom Kamerun-Gebirge schwärzlich mit braunem Rückenhaar. Vielleicht ist dieses ein etwas jüngeres Thier. Wahrscheinlich gehört hierher No. 16111 des Berliner Museums, welcher Schädel jetzt im Besitz des Berliner Zoologischen Instituts ist. Er hat die Maasse: 59 resp. 57 resp. 3,5 mm.

Ein Schädel der zoologischen Sammlung der Kgl. Landwirthschaftlichen Hochschule, ebenfalls ♀, hat die Maasse: 53,5 resp. 53 resp. 8,5, zeigt also wesentlich andere Verhältnisse. Er wurde von der Linnaea gekauft und stammt

von der Goldküste, würde also vielleicht mit der Liberia-Form übereinstimmen.

Ueber den Schimpansen von Ober-Guinea, dem die Bezeichnung *A. troglodytes* Gm. gebührt, kenne ich zu wenig, als dass ich mir ein Urtheil erlauben dürfte. Jentink (Not. Leiden Mus. X, 1887, p. 4) sagt, dass das alte Männchen auf dem Rücken braun gefärbt ist.

Ich weiss wohl, dass durch meine Ausführungen die Schimpansen-Frage keineswegs gelöst ist, werde aber zufrieden sein, wenn durch diese kleine Arbeit eine Anregung zu weiteren Forschungen gegeben wird.

Referierabend am 13. Februar 1900.

Herr **Kolkwitz** 1) über: Correns, Untersuchungen über die Xenien bei Zea Mays. Ber. deutsch. bot. Ges. Bd. 17, 1899, p. 410—417.

2) über: H. de Vries, Sur la fécondation hybride de l'albumen. Comptes rendus. Paris, 4. Dec. 1899. Bd. 129.

Herr **F. E. Schulze** über: J. Loeb, Ueber die Natur des Befruchtungsprozesses etc. Amer. Journ. Physiology. 1999, Vol. III, p. 135.

Im Austausch wurden erhalten:

Sitzungsber. Kgl. Preuss. Akad. Wiss. Berlin. 1899. XXXIX—LIII (7 Hefte).

Wiss. Meeresunters. Komm. Untersuch. deutsch. Meere. Kiel; Biol. Anst. Helgoland. N. F. Bd. V, Heft 1. Abtheil. Kiel. Kiel und Leipzig 1900.

Mittheil. Deutsch. Seefisch.-Ver. Band XVI, No. 1. Berlin, Januar 1900.

Leopoldina. Heft XXXV, No. 12 u. Titelblatt; Heft XXXVI, No. 1. Halle a. S. 1899 u. 1900.

Naturwissenschaftl. Wochenschrift. Band XV, No. 3—7. Berlin 1900.

Verh. bot. Ver. Prov. Brandenburg. Jahrg. 41, 1899. Berlin 1900.

Mittheil. Jahrb. Kgl. Ungar. Geol. Anst. Bd. XIII, Heft 1. Budapest 1899.

Videnskabel. Meddelels. Naturhist. Foren. for 1899. Kjobenhavn.

Geol. Fören. Stockholm Förhandl. Bd. 21, Häfte 7; Bd. 22, Häfte 1. Stockholm 1900.

Bollett. Pubbl. Ital. No. 337—339. Firenze-Milano 1900.

Bollettino Mus. Zool. Anatom. comp. R. Univers. Torino. Vol. XIV, No. 354—366 u. Titelblatt. Torino 1899.

Atti Soc. Ligust. Sci. Nat. Geograph. Vol. X. Anno X, No. 3, Settembre 1899. Genova 1899.

Atti Soc. Toscana Sci. Nat.-Proc. Verb. Vol. XI—XII. Pisa 1899.

Rendic. Accad. Sci. Fis. Matem. Ser. 3. Vol. V, [Anno XXXVIII], Fasc. 8—12. Napoli 1899.

Anz. Ak. Wiss. Krakau. 1899. Oktober-November.

Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. Jahrg. 1899. No. 1. Moscou 1899.

Proc. Cambridge Philos. Soc. Vol. X. Part IV. Cambridge 1900.

Proc. Ac. Nat. Sci. Philadelphia. 1899, Part II. April-September.

Proc. Boston Soc. Nat. Hist. Vol. 29, No. 1—8. Boston 1899.

Bull. Illinois State Laboratory Nat. Hist. Vol. V, p. 419—440.

Mem. Rev. Soc. Cientif. „Antonio Alzate". Tomo XII. No. 11—12. Mexico 1899.

Comunic. Mus. Nac. Buenos Aires. Tomo I. No. 5. Buenos Aires 1899.

Bolet. Mens. Observ. Meteorol. Central Mexico. 1899, Juli.

Als Geschenke wurden dankbar entgegengenommen:

Diek, G. Die Moor- und Alpenpflanzen (vorzugsweise Eiszeitflora) des Alpengartens Zöschen bei Merseburg und ihre Cultur. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Halle a. S. 1900.

Natur und Glaube. Naturwiss. Monatsschrift. Jahrg. III, Heft 2. Leutkirch (Württemberg) 1900.

Sars, G. O. An Account of the Crustacea of Norway. Vol. III: Cumacea; Part 1—2. Bergen 1899.

Der Praeparator. Jahrg. I, No. 5. Chur 1900.

J. F. Starcke, Berlin W.

Nr. 3. **1900.**

Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin

vom 20. März 1900.

Vorsitzender: Herr Ascherson.

Herr **Matschie** sprach über **einige Säugethiere aus dem Hinterlande von Kamerun**, welche Herr Major von Kamptz, Commandeur der Kaiserlichen Schutztruppe für Kamerun, gesammelt hat.

Auf der Karte von Kamerun, welche dem Werke: „Deutschland und seine Kolonien im Jahre 1896. Berlin 1897 bei Dietrich Reimer" beigegeben ist, habe ich angedeutet, dass die zwischen Ngaundere und Tibati gelegenen Gegenden eine von dem übrigen Kamerun verschiedene Thierwelt besitzen. Ich hatte damals noch keinerlei Material an Säugethieren aus jenen Ländern untersuchen können und konnte diese Ansicht lediglich auf die Erfahrung gründen, dass jedes grössere Wassergebiet eine ihm eigenthümliche Fauna besitzt, dass darum diejenigen Gegenden, welche zum Atlantischen Ocean ihre Gewässer senden, eine andere Thierwelt aufweisen müssen, als die zum abflusslosen Tschadsee abwässernden Gebiete. In den Sitzungsberichten der Gesellschaft naturforschender Freunde 1898, p. 86 habe ich behauptet, dass „zwei benachbarte Faunengebiete im allgemeinen nur dann scharfe Grenzen zeigen werden, wenn sie durch sehr hohe Gebirgszüge getrennt sind. Gewöhnlich wird zwischen je zwei Thiergebieten eine Uebergangszone vorhanden sein, in welcher die Arten resp. Abarten beider Gebiete neben einander leben werden, wenigstens in gewissen Gegenden". In den

Grenzgebieten zwischen zwei zoogeographischen Regionen werden wir immer eine Mischzone nachweisen können, in welcher Thierformen aus beiden Gebieten gefunden werden. Herr Major von Kamptz hat uns den Beweis geliefert, dass schon am oberen Sanaga, bei Yoko, diese Mischzone zwischen der Kamerun-Fauna und der Hinterlands-Fauna zu finden ist.

Nur 7 Säugethierarten hat er mitgebracht; sie sind aber sehr wichtig für die Kenntniss der dortigen Fauna. Die Zibethkatze und die Weissnasen-Meerkatze, welche er gesammelt hat, stimmen vollständig mit den Abarten überein, welche wir vom südlichen Kamerun, von Yaunde und Bipindi sowie vom Gabun kennen. *Viverra civetta portmanni* und *Cercopithecus nictitans*. Von den beiden Leopardenfellen, welche in der Sammlung enthalten sind, sieht das eine genau so aus, wie viele, die ich aus den Küstengegenden kennen gelernt habe, das andere zeichnet sich durch einige sehr charakteristische Merkmale vor den westafrikanischen Artgenossen aus. Der Seidenaffe stimmt mit dem Benue-Seidenaffen überein. 3 andere Arten sind für Kamerun neu. Bisher hatte man ausser der Gattung *Cercopithecus* von Hundsaffen nur den Drill, *Papio leucophaeus*, aus Kamerun kennen gelernt. Jetzt erfahren wir, dass auch ein echter Pavian im oberen Sanaga-Gebiete lebt, der mit einem Pavian aus dem Sudan am nächsten verwandt ist; wir erfahren ferner, dass die Verbreitung des Löwen bis in's Hinterland von Kamerun sich erstreckt und dass auch eine echte Wildkatze bis dorthin verbreitet ist. Also neben rein westlichen Formen kommen dort typische Sudan-Formen vor.

Ich behaupte seit längerer Zeit, dass jedes kleinere Faunengebiet in Afrika eine ausgeprägte indigene Fauna besitzt. Ist diese Ansicht richtig, so muss sowohl der Löwe als auch der Pavian im Hinterlande von Kamerun anders aussehen als in denjenigen Gebieten ausserhalb Kamerun, von denen man diese Formen schon genauer kennt. Dies ist thatsächlich der Fall, wie ich weiter unten versuchen werde zu beweisen.

Die Sammlung des Herrn Major von Kamptz enthält folgende Arten:

1. *Colobus occidentalis* Rochebrune. 3 Felle, Yoko am oberen Sanaga. Das Berliner Museum für Naturkunde besitzt bereits je ein Fell von Marienburg am Sanaga durch Dr. Preuss und aus der Gegend zwischen Tibati und Banyo durch Hauptmann Morgen.

C. occidentalis unterscheidet sich von *C. matschici* Neumann aus dem Zwischenseen-Gebiet durch folgende Merkmale: Die Stirnbinde ist bei *C. occidentalis* über den Augen breiter als 10 mm, bei *C. matschiei* schmaler als 10 mm; die Schwanzquaste ist bei ersterem ca. 50 cm lang, bei letzterem höchstens 40 cm; der Schwanz hat bei ersterem eine Länge von mindestens 70 cm bis zum Ende der Wirbelsäule, bei letzterem von höchstens 65 cm.

2. *Cercopithecus nictitans* L. 4 Felle aus der Landschaft Cheme, halbwegs zwischen Yoko und Tibati. Alle vier gehören zu der graurückigen Form mit grauem Schwanze, wie wir sie von Yaunde und von Bipindi am Lokundje besitzen. Von Yaunde haben wir auch ein grünrückiges Exemplar mit dunklem Schwanz, welches vielleicht mit der Congo-Form übereinstimmen könnte.

3. *Papio yokoensis* Mtsch. spec. nov. 2 ♂♂ und 1 ♀ aus Yoko am Sanaga. Für diejenigen, welche durch die Nomenclatur Verwandtschaftsbeziehungen ausdrücken wollen, schlage ich die Bezeichnung *Papio anubis yokoensis* vor. Zwei riesige Männchen und ein kleineres, altes Weibchen liegen vor mir, dazu die Schädel der beiden Männchen, welche beide noch nicht ganz ausgewachsen sind.

Der Yoko-Pavian gehört offenbar zu der *anubis*-Gruppe, zu den grünen resp. olivenfarbigen Pavianen. Er sieht dem *Papio doguera* Puch. vom Siemen-Gebirge in Abessynien ähnlicher als irgend einer anderen Abart und ist olivenbraun mit dunklen Wellenlinien. Diese Wellenlinien sind aber nur auf dem Mittelrücken deutlich. Von *anubis* und von *olivaceus*, wie ich ihn aus Togo kenne, unterscheidet er sich dadurch, dass er nicht fein gesprenkelt ist, sondern eben diese Wellenlinien zeigt. Im übrigen ist *anubis* oliven-

grün, *olivaceus* im Alter olivenschwärzlich mit röthlich dunkelgraubraun gemischt.

Der Kamerun-Pavian unterscheidet sich von *P. doguera* dadurch, dass die Färbung der Stirn und der Schultern deutlich olivengraubraun, also viel heller als der Rücken ist, welcher eine olivengraue Färbung zeigt. *P. doguera* hat auf der Stirn und auf den Schultern denselben Farbenton wie auf dem Rücken. Die verschiedenen Paviane der *anubis*-Gruppe sind äusserlich einander sehr ähnlich, unterscheiden sich aber sehr gut durch Schädel-Merkmale. Man kann den Schädel des Yoko-Pavians sehr leicht von den Schädeln aller anderen oliven grünen Paviane daran erkennen, dass die Zwischenkiefer zwischen Nasale und Maxillare weit nach hinten reichen bis über ein Drittel der Naht zwischen Nasale einerseits und Intermaxillare und Maxillare andrerseits. Bei allen anderen Schädeln der *anubis*-Gruppe erreichen sie nur ein Viertel von der Länge der Sutura.

Die Molaren sind bei dem Yoko-Pavian sehr gross wie beim typischen *Papio anubis*; die grösste Alveolarlänge von M_2 ist mindestens 15 mm, bei *P. doguera* nur 13—14 mm; die grösste Länge von m_2 ist mindestens 18 mm gegen 16—17 mm bei *P. doguera*.

Die Entfernung der vorspringenden Ränder des Meatus auditorius externus von einander ist bei *P. yokoensis* über 100 mm, bei *P. doguera* höchstens 95 mm.

Die geringste Breite der beiden Choanen zusammengenommen ist bei *P. yokoensis* über 22 mm, bei *P. doguera* unter 20 mm.[1])

---

[1]) An den beiden männlichen Schädeln habe ich ferner noch folgende Messungen gemacht: Grösste Länge: 215, 221; Basallänge: 151, ?; Breite am Jochbogen: 129, 135; Gnathion bis zum unteren Augenrande: 115, 120; Hinterrand des Occiput bis zum unteren Augenrande: 112, 118; Länge der Nasalia in der Mitte gemessen: ?, 89; Breite der Nasalia: ?, 11; Höhe der Orbita: 24,5, 26; Entfernung der äusseren Orbita-Ränder von einander: 72,73; Entfernung der inneren Orbita-Ränder von einander: 12,5, 11; von der Crista nasalis posterior bis zum Hinterrande des Occiput: 110, 113; von dieser Crista bis zum Basion 52, ?; Länge des knöcheren Gaumens: 97, 105; seine Breite am Aussenrande der Alveolen von M_2: 58, 56; ebenso am Innenrande

4. *Sciurus* spec. nov. aff. *mutabilis* Ptrs. Ein zerrissenes Fell von Yoko am Sanaga. Länge vom Hinterrande des Auges zum After 23 cm; Schwanz 26.5 cm; bis zum Ende der Wirbelsäule 23.5 cm.

Oberseite dunkelbraun mit weissen Strichelchen dicht bestreut, in der Rückenmitte rostbraun mit hellrostbraunen Strichelchen. Die Beine und die Unterseite tragen die Färbung von Terra di Sienna. Das Haarkleid ist sehr dicht. Die Haare des Schwanzes sind an der Basis ockerfarbig, in der Mitte schwarz und an der Spitze weiss, so dass der Schwanz schwarz erscheint mit weiss stark gemischt.

Dieses Eichhörnchen sieht dem Zambese-Eichhorn, *Sc. mutabilis*, sehr ähnlich; ob es sich von diesem unterscheidet, was sehr wahrscheinlich ist, kann ich vorläufig nicht feststellen.

5. *Viverra civetta portmanni* Ogilby. Ein Fell vom Ticka-Fluss in Ngambe.

Das vorliegende Exemplar sieht genau so aus wie die Felle, welche ich von der Yaunde-Station und von der Kamerun-Küste kenne. Es ist schwarz mit breiten weissen Querbinden über die Körperseiten und Hinterschenkel, die ungefähr um die eigene Breite von einander getrennt sind. Auf den Schultern stehen diese Binden näher an einander. Die Beine sind schwarzbraun; neben der vom Nacken über die Wirbellinie zur Schwanzwurzel verlaufenden schwarzen Längsbinde stehen auf dem Hinterrücken einige grössere schwarze Flecke. Die Hals- und Kinnzeichnung ist die typische. Die Stirn ist weisslich grau, dunkel melirt,

---

der Alveolen von M_2: 29, 33; Länge der oberen Molaren-Reihe: 57,5, 56 mm. Die hinteren Zahlen gelten für das etwas jüngere Männchen, dessen Zähne noch nicht abgekaut, daher breiter sind. Die Gaumenlänge würde noch erheblich grösser geworden sein, wenn das Thier länger am Leben geblieben wäre.

Die Maasse an den Fellen sind folgende: Von der Nasenspitze bis zum After: ♂ 90,5; ♂ 105,5; ♀ 80 cm; Schwanz bis zum Ende der Wirbelsäule: ♂ 57; ♂ 57; ♀ 49 cm; Schwanz bis zu den Spitzen der äussersten Haare: ♂ 65 ♂ 64; ♀ 52 cm; Hinterfuss bis zum Ende der nackten Sohle: ♂ 21; ♂ 21; ♀ 18 cm.

Nacken hellgraubraun, der dunkle Fleck auf der Seite der Nase dehnt sich nicht auf den Nasenrücken aus.

6. *Felis* spec. aff.: *F. maniculata* Rüpp. Ein Fell aus einem Busch bei der Stadt Tibati.

Hellgraubraun, fein mit weiss gestrichelt. Rückenmitte röthlich. Körperseiten isabellfarbig gebändert. Unterseite weiss, isabellfarbig überflogen. Nase und Ohren roth. Auf den Gesichtsseiten zwei röthlichbraune Binden. Schwanz an der Spitze dunkel geringelt.

Diese Katze macht den Eindruck einer Wildkatze und die Färbung und Zeichnung ihres Felles erinnert ausserordentlich an nordabessynische Wildkatzen.

7. *Felis leopardus* L. Zwei Felle aus der Nähe von Yoko.

Bei dem einen Fell umgeben breite Rosettenflecken einen schmalen Hof; es befinden sich 2 Reihen Rosetten neben der Wirbellinie, während die Oberschenkel und Hüften mit Vollflecken besetzt sind. Auf der Schwanzwurzel stehen Reihen von 5—6 langen schmalen Flecken hinter einander.

Das zweite Fell zeichnet sich dadurch aus, dass schmale Rosettenflecken einen breiten Hof umspannen, dass Hüften und Oberschenkel mit 5—7 Reihen Rosetten besetzt sind und erst hinter diesen die Vollflecken stehen, endlich dass die Schwanzwurzel mit Querreihen von 7—8 sehr schmalen Flecken geziert ist. So wie dieses letztere Fell, sehen alle Leoparden aus, welche ich von Kamerun bisher kenne. Die zuerst beschriebene Form muss einer Abart angehören, welche ausserhalb des Wassergebietes der Küstenflüsse zu Hause ist.

8. *Felis leo kamptzi* Mtsch. neue Abart. ♀ Fell mit Schädel. Yoko am oberen Sanaga.

Die Auffindung des Löwen im Flussgebiete des Sanaga ist sehr bemerkenswerth. Wir wissen durch Barth und Morgen, dass in Adamaua, also im Benue-Gebiet der Löwe häufig ist; innerhalb des Gebietes, dessen Flüsse in die Bay von Biafra sich ergiessen, war er bisher noch nicht nachgewiesen.

Untersuchen wir, ob der Yoko-Löwe zu irgend einer der bisher bekannten Abarten des Löwen gerechnet werden darf.

Wissenschaftlich beschrieben sind bisher folgende Abarten des Löwen:

1. *Felis leo* L., Syst. Nat. Edit. X, Bd. 1, p. 41. No. 1. F. cauda elongata, corpore helvulo. Felis cauda elongata floccosa, thorace jubato. Syst. nat. 6. p. 4. n. 1. — Color luteo rufus . . . Maris thorax hirsutus, caudaque floccosa. Habitat in Afrika.

Also ein gelbröthlicher Löwe mit Brustmähne, aber ohne Bauchmähne. Er stimmt mit keiner später beschriebenen Abart überein.

2. *Felis leo barbarus* Fischer, Synopsis Mammalium I. 1829, p. 197, No. 1a.

Magnus, fusco-fulvus; juba (maris) amplissima ex nigricante fuscoque mixta. Wagner (Schreber's Säugthiere, Supp. II, p. 460) fügt dieser Diagnose hinzu: ventris linea media longissime cristata. Vergleiche auch Fitzinger, Sitzber. Akad. Wien, 1868, November, p. 12—16. Vaterland: Nord-Afrika.

Die Mähne bedeckt die Schultern und reicht fast bis zur Hälfte des Rückens, wo sie ziemlich geradlinig begrenzt ist. Auch über die Bauchmitte verläuft eine starke Mähne. Färbung fahl gelblichbraun. Beim Weibchen ist die Innenseite der Vorderbeine weiss.

3. *Felis leo capensis* Fischer, Syn. Mamm. II, 1830, p. 365 ad p. 197, ε; Fitzinger, l. c. p. 16—18.

Capite rotundo crasso molossino; juba nigra.

Bei diesem Löwen ist die Körperfärbung bräunlichgelb; eine grosse schwarze Mähne bedeckt den Kopf, Hals, die Schultern und die Brust und ist rund gegen die Körperseiten abgegrenzt. Ueber die Bauchmitte verläuft ebenfalls eine starke Mähne. Ohren grösser als beim Berber-Löwen. Vaterland: Capland.

4. *Felis leo senegalensis* Fischer, l. c. p. 197, No. 1 β; Fitzinger, l. c. p. 18—20.

Mediocris, flavicans; juba (maris) mediocri fulva.

Die Mähne ist schwach entwickelt, lässt die Schultern frei und läuft gegen den Widerrist in eine Spitze aus. Färbung des Körpers lebhaft röthlichgelb. Dieser Löwe wird niemals so gross wie der Berber- und Cap-Löwe. Vaterland: Senegal.

5. *Leo gambianus* Gray, List of the Specimens of Mammalia in the Collection of the British Museum. 1843, p. 40.

Ohne Beschreibung. Vaterland: Hinterländer des Gambia.

6. *Felis leo persicus* Fischer, l. c. p. 197, No. 1γ; Fitzinger, l. c. p. 20—23 partim.

Minor, pallidissime helvolus, juba (maris) mediocri ex nigro et saturate fusco mixta.

Blass isabellfarben, sehr klein, ohne Bauchmähne. Vaterland: Teheran in Persien.

7. *Leo asiaticus* Jardine, The Naturalist's Library. Mammalia. II. p. 121. Taf. 3; *Leo persicus* Fitzinger, l. c. partim.

The Asiatic differs from the South African lion in being rather less in size with the mane much more scanty, and of a light yellow colour, tipt with grey, the whole body being of a uniform fawn colour.

Hellbraun, hirschfarbig. Die Mähne bedeckt die Schultern, greift aber nicht weiter auf den Rücken über. Ueber die Bauchmitte verläuft ebenfalls eine Mähne. Kleiner als der südafrikanische Löwe. Vaterland: Bussorah = Basra am unteren Euphrat und Babylon (cf. Zool. Gart. III, 1862 No. 5, p. 97).

8. *Felis leo goojrattensis* Smee. Transact. Zool. Soc. London I, 1833, p. 170, Taf. 24.

Juba maris cervicali brevi erecta, ventre ejubato; caudae flocco maximo.

Sehr gross; kurze Mähne am Kopf und Hals, welche nicht auf die Schulter übergreift und gegen den Widerrist in gerader Linie abgeschnitten ist. Schwanzquaste besonders stark entwickelt; Färbung des Körpers fahlgelbbraun. Vaterland: Guzerat.

9. *Felis leo somaliensis* Noack. Jahrb. Hamb. Wissensch. Anst. IX. 1891, p. 48.

Er ist ziemlich klein, besitzt ein auffallend grosses Ohr, sehr langen Schwanz und hellgraue Färbung. Die Mähne bedeckt die Schulter nicht. Vaterland: Somali-Halbinsel.

Die Löwin von Yoko hat eine Länge von 3,050 Meter, wenn man das Fell von der Lippe bis zur Schwanzspitze misst. Der Schwanz ist 93 cm, bis zu den Spitzen der Quastenhaare 95 cm lang. Vom Ohr bis zur Schwanzwurzel beträgt die Länge 168 cm, von dem zwischen den Schultern verlaufenden niedrigen Haarkamm bis zu den Zehenspitzen 110 cm.

Die allgemeine Färbung ist ockerfahl wie Pl. V No. 10 (ochraceous-buff) in Rigdway's Nomenclature of colours. Die Beine sind chamoisfarbig (Pl. V, No. 13, buff), auf dem Kinn und an der Unterseite ist der Farbenton rahmgelb = cream buff, Pl. V. No. 11. Nur in der Weichengegend und in einem schmalen Striche an der Innenseite der Vorderbeine ist das Haar weiss. Zwischen den Augen beginnt ein sehr niedriger und schmaler Kamm von dunkelbraun gespitzten Haaren, welcher sich über den Hals bis zur Nackenmitte erstreckt. Die Mitte des Hinterrückens ist dunkler als die Körperseiten, lebhaft ockergelb. Der Hinterkörper erscheint von vorn gesehen sehr schwach grau überflogen, während er von hinten gesehen einen fahlockergelben Ton zeigt. Schwarze Haarspitzen treten nirgendwo auf dem Körper stärker hervor, ausser an dem Haarkamm auf dem Nacken und an dem Schwanz, der deshalb gelblich grau erscheint.

Die weiblichen Löwen haben ungefähr dieselbe Färbung wie die Männchen. Die Kamerun-Löwin ist ockerfahl, der Kamerun-Löwe wird also wohl auch diese Färbung haben. Von den bereits beschriebenen Abarten ist *Felis leo* L. gelbröthlich, der Berber-Löwe fahl gelblichbraun, der Cap-Löwe bräunlichgelb, der Senegal-Löwe lebhaft röthlichgelb, der Perser-Löwe blass isabellfarben, der Euphrat-Löwe hellbraun, der Guzerat-Löwe fahlgelb, der Somali-Löwe hellgrau,

Die Kamerun-Löwin unterscheidet sich von ihnen allen durch ihre ockerfahle, sehr reine Färbung und durch die rahmgelbe Unterseite.

Aber nicht nur ihre äussere Erscheinung weist darauf hin, dass wir es hier mit einer besonderen geographischen Rasse zu thun haben, sondern auch ihr Schädelbau.

Zur Vergleichung stehen mir zur Verfügung die Schädel folgender Individuen:

♂ direkt importirt über die Delagoa-Bay aus Nord-Transvaal, ging im hiesigen Zoologischen Garten ein.

♂ bei Masinde zwischen dem Pangani und Englisch Ost-Afrika von Herrn J. G. Schillings gesammelt.

♂ im Kibaya-Massailand zwischen Nguru und Irangi, Deutsch-Ost-Afrika, von Herrn O. Neumann gesammelt.

♀ von Tabora, Deutsch-Ost-Afrika, durch Herrn Hauptmann Langheld nach Berlin geschickt.

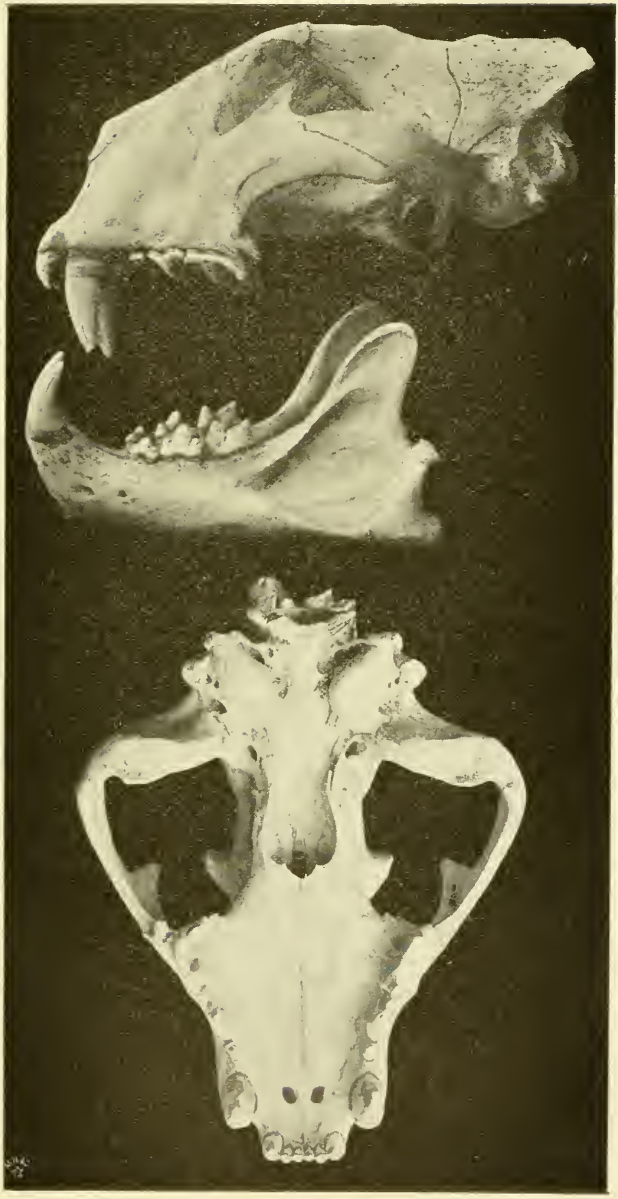
♂ bei Beli am Tarabba, einem südlichen Nebenflusse des Benue in Adamaua von Herrn Hauptmann Morgen gesammelt.

Ausserdem 3 Schädel von Thieren, welche in der Gefangenschaft gelebt haben, darunter ein männlicher Löwe, der mit Blainville's Abbildung eines Schädels von *F. leo barbarus* gut übereinstimmt. Er stammt aus der alten Thierarzneischulsammlung; ich werde ihn mit No. 1 bezeichnen.

Die Bullae sind bei der Kamerun-Löwin nur 25 mm von einander entfernt, bei dem Delagoa-Löwen 37 mm, beim Mgera-Löwen 36 mm, bei dem Löwen No. 1 36 mm, bei der Tabora-Löwin 31,5 mm, bei dem Masinde-Löwen 27 mm, bei dem Adamaua-Löwen 24 mm.

Die lichte Breite des Gaumenausschnittes am oberen freien Ende der Sutura palato-pterygoidea ist bei der Kamerun-Löwin 33,5 mm, bei dem Delagoa-Löwen 41 mm, beim Löwen No. 1 45 mm, beim Masinde-Löwen 27.5 mm, beim Mgera-Löwen und der Tabora-Löwin 36 mm, bei dem Adamaua-Löwen 35 mm.

Das Jugale greift zungenförmig am oberen Rande über den Processus zygomaticus ossis temporis hinweg, wie bei



Schädel von *Felis leo kamptzi* Mtsch. ♀

dem Löwen No. 1, dem Delagoa-Löwen und dem Adamaua-Löwen. Bei allen anderen greift das Jugale nicht über den Processus hinüber.

Die schmalste Stelle des Jochbogens an der Sutura zygomatico-temporalis (29,5 mm) ist nicht so breit wie die Länge des oberen Reisszahnes ($PM_3 = 32{,}5$ mm), aber etwas grösser als die halbe Länge von PM_2 und PM_3 zusammengenommen $\left(\frac{32.5 + 22}{2} = 27{,}25\right)$. Aehnliche Verhältnisse zeigen der Mgera-Löwe ($PM_3 = 36$ mm, Jugale $= 32{,}5$ mm, $PM_2 = 24$ mm), die Tabora-Löwin (Jugale $= 30.5$, $PM_3 = 32{,}5$, $PM_2 = 22$ mm), der Adamaua-Löwe (Jugale $= 32{,}5$, $PM_3 = 37$, $PM_2 = 26$ mm) und der Löwe No. 1 (Jugale $= 31{,}5$, $PM_3 = 35$, $PM_2 = 25{,}5$ mm). Dagegen ist beim Masinde- und beim Delagoa-Bay-Löwen der Jochbogen an seiner schmalsten Stelle nicht so breit wie die halbe Länge der beiden Zähne zusammen genommen; denn beim Masinde-Löwen ist das Jugale $= 27{,}5$, $PM_3 = 37$, $PM_2 = 25$, beim Delagoa-Löwen aber das Jugale $= 29.5$, $PM_3 = 38{,}5$ und $PM_2 = 25$ mm.

Wir sehen also, dass die Löwin von Yoko in allen hier erwähnten Maasen am besten mit dem Adamaua-Löwen übereinstimmt; dieser aber ist kaum 50 Meilen von Yoko erlegt worden. Allerdings liegt Beli im Gebiet der Benue-Zuflüsse, Yoko im Gebiet des Sanaga; es ist deshalb wohl möglich, dass der Beli-Löwe vom Sanaga-Löwen wiederum durch gewisse Merkmale abweicht. Jedenfalls unterscheiden sich aber beide Schädel von allen mir zur Verfügung stehenden Löwen-Schädeln sehr erheblich.

Ich halte es für meine Pflicht, auf diese Abart dadurch aufmerksam zu machen, dass ich sie beschreibe und den Namen *Felis leo kamptzi* Mtsch. für sie vorschlage, zu Ehren des glücklichen Schützen und Sammlers, des Commandeurs in der Kaiserlichen Schutztruppe für Kamerun, Herrn Major von Kamptz.

Sie unterscheidet sich von allen bisher beschriebenen Löwen dadurch, dass die Färbung des Körpers ockerfahl ist und dass die Unterseite bis auf die Weichen und einen

schmalen Strich an der Innenseite der Vorderbeine nicht weiss, sondern rahmgelb ist. Im Schädelbau zeichnet sie sich aus durch sehr nahe aneinander stehende Bullae, durch das über den Jochfortsatz des Stirnbeins vorspringende Jugale und dadurch, dass die lichte Breite des Gaumenausschnittes um ein Drittel breiter ist als die Entfernung der Bullae von einander.

Individuelle Abänderungen wird man wahrscheinlich auch bei Löwen stets nachweisen können; die Färbung wird nicht bei allen Exemplaren aus einer und derselben Gegend dieselbe sein, und man wird Individuen finden, die lebhafter gefärbt sind, neben solchen, welche stumpfere Töne im Haarkleide zeigen. Bis jetzt ist aber noch nicht nachgewiesen, dass z. B. im Senegal-Gebiet jemals ein grauer Löwe oder auf dem Somali-Plateau jemals ein gelber Löwe erlegt worden ist. Der Grundton der Färbung ist eben nach dem Vaterland verschieden. Ebenso mag es wohl möglich sein, dass ein kurzmähniger Löwe in der Gefangenschaft unter dem Einfluss eines anderen Klimas und anderer Nahrung eine schönere, längere und dichtere Mähne bekommt; die Mähne wird aber genau auf denselben Körperstellen wachsen und die Haare werden dieselbe Richtung behalten wie in der Freiheit. Der Massai-Löwe z. B. behält immer die freie Stirn und beim Somali-Löwen reicht immer die Mähne mit einem Haarbusch in die Stirn hinein; der Berber-Löwe wird immer die Bauchmähne erhalten, der Senegal-Löwe wird sie niemals bekommen; bei dem Cap-Löwen wird immer die Schulter von der Mähne bedeckt sein, beim Guzerat-Löwen dagegen niemals.

Wenn Selous aus demselben Busch zwei alte Löwen herausgeschossen hat, von denen der eine sehr dunkelfarbig und vollgemähnt, der andere sehr hellfarbig war und kaum eine Spur von Mähne zeigte, so beweist dies noch nicht, dass überall in einem zoogeographischen Gebiet vollmähnige und kurzmähnige Löwen nebeneinander vorkommen, sondern nur, dass an der Grenze mehrerer zoogeographischer Gebiete die für jedes charakteristischen Formen neben einander leben können. Selous sagt, dass am Mababe, im Matabele-

und Mashona-Lande beide Formen neben einander zu finden sind, natürlich in den von ihm besuchten Gegenden. SELOUS ist aber damals nur in Gebieten gewesen, in welchen die Quellländer der Zuflüsse des Sambese, des Sabi und Limpopo aneinanderstossen, wo also die für diese Wassergebiete eigenthümlichen verschiedenen Abarten des Löwen neben einander leben werden. Ich glaube, dass in absehbarer Zeit wir alle die Gewissheit erlangen werden, dass genau wie der Pavian, wie das Zebra, wie die gefleckte Hyaene auch der Löwe in einer grossen Anzahl von geographischen Abarten auftritt und dass diese Abarten beim Löwen im wesentlichen dieselbe Verbreitung haben werden wie bei allen anderen Säugethieren. Wenn in zwei Gebieten die Hyaenen verschieden aussehen, so zeigen auch die Löwen, die Zebras, die Schakale, die Hasen u. s. w. u. s. w. Verschiedenheiten. Jedes Säugethier trägt gewisse Merkmale an sich, aus welchen man auf das engere Vaterland, das eng begrenzte zoogeographische Untergebiet, in welchem es lebt, schliessen kann.

Herr **MATSCHIE** sprach über *Orycteropus*, *Hystrix*, *Phacochoerus* **und einige andere Säugethiere aus dem Hinterlande von Togo in Deutsch-West-Afrika.**

Herr Dr. KERSTING, Leiter der Station Sokodé-Basari im nordöstlichen Hinterlande von Togo, in der Nähe der Grenze von Dahome, hat dem Königlichen Museum für Naturkunde zu Berlin vor kurzer Zeit einige Säugethiere zum Geschenk gemacht, welche für die Kenntnisse der Thierwelt jener Gebiete von grosser Wichtigkeit sind.

Basari ist ein Savannen-Land und seine Fauna enthält, wie die vorliegende Sendung beweist, eine Anzahl von Steppenformen, die an der Guinea-Küste unbekannt sind. Daneben scheinen noch typisch westliche Arten vorzukommen. Wie mir Herr KERSTING mittheilt, ist *Colobus vellerosus* in kleinen Waldparzellen östlich und südlich von Paratau häufig, ein kleiner grüner Pavian, wahrscheinlich *Papio olivaceus* Js. GEOFFR., lebt dort; auf den Felsen des

Suda-Dano-Plateau's kommt aber schon ein mächtiger brauner Pavian vor. Eine rothe Meerkatze mit schwarzer Stirnbinde, schwarzer Nasenspitze und grauer Brust ist häufig, ebenso eine graue Meerkatze mit weisser Stirnbinde. Im Kara lebt ein ziemlich kleines Flusspferd, dessen Hautfärbung ausgesprochen rosa ist. Elefanten kommen selten zwischen Blita und Paratau vor und in Nord-Lama, nordwestlich von Kabu 10° n. Br. Der Löwe ist selten; ein in Tschaudjo erbeutetes Fell ist 182 cm lang von der Nase zur Schwanzbasis und hat einen 82 cm langen Schwanz; es ist hellbraun.

Unter den kleinen Hunden der Eingeborenen kommen ausser den gelben, schwarzen und gefleckten auch sehr schön braungetigerte vor. Ein grosser, 55—60 cm hoher Hund wird durch die Fulbe zuweilen vom Norden hierher gebracht. In Barba östlich von Mangu ist ein ganz dicht- und langhaariger Hund zu Hause.

Die jetzt nach Berlin gelangte kleine Sendung enthält folgende Arten:

1. *Equus caballus.* 2 Schädel eines kleinen Ponny-artigen Pferdes.

2. *Sus domestica* L. juv. Schädel eines jungen Hausschweines aus Tschyeti an der Dahome-Grenze. Diese Rasse wird sehr gross, ist schwarz und stark behaart.

3. *Phacochoerus africanus* Gm. (?) Schädel eines alten ♂ des Warzenschweines. Ich habe kein Exemplar aus dem Senegal-Gebiete zur Vergleichung, weiss daher nicht, ob diese Gattung im Hinterlande von Togo nicht durch eine besondere Abart vertreten ist. Das vorliegende Stück stammt aus Kabure-Sumdina. Die eingeborene Bezeichnung für das Thier ist „Te".

4. *Procavia kerstingi* Mtsch. 6 Skelette von ♂ ♀ ad. und jungen Thieren. Sie stimmen mit den seiner Zeit beschriebenen Original-Exemplaren dieser Art durch die sehr langen Nasalia und die lange Molaren-Reihe überein. Sie stammen von Aledgo Kadara und Kumonde auf dem Suda-Dano-Plateau.

5. *Lepus zechi* Mtsch. 1 Schädel von Basari, Sokodé ♂, 20. X. 99.

5. *Hystrix senegalica* F. Cuv. (?) 2 Felle und Skelette von Basari. Ich kann auch bei diesen Stücken nicht den Nachweis erbringen, dass sie von *H. senegalica* verschieden sind, weil ich diese Abart nicht kenne. Jedenfalls hat das Togo-Stachelschwein weder mit *galeata* noch mit *africae-australis* etwas zu thun und unterscheidet sich auch von *H. cristata* aus Süd-Europa.

7. *Orycteropus haussanus* Mtsch. spec. nov. 1 Fell mit Skelett. Ich glaube beweisen zu können, dass das Erdferkel von Togo nicht mit der Senegal-Form übereinstimmt, sondern einer besonderen Abart angehört. Wahrscheinlich werden auch *Phacochoerus* und *Hystrix* als besondere Formen abgetrennt werden müssen; denn wenn in einem Gebiet irgend eine zu Abarten neigende Art eine solche bildet, so thun es auch alle solche Arten. Von *Phacochoerus* und *Hystrix* kennt man schon mehrere geographische Abarten, also wird sich wohl auch die in Togo lebende Form als eine besondere Form herausstellen.

Ich habe einen *Orycteropus* aus dem Senegal-Gebiete nicht untersucht. Nach Duvernoy's ausfürlicher Arbeit (Ann. Sc. Nat. 1853, p. 195) ist aber der letzte untere Molar im Schädel des Senegal-Erdferkels so gross wie der vorletzte untere Molar bei *Orycteropus aethiopicus*, die grösste Breite des Schädels am Jochbogen ist nach den l. c. p. 195 gegebenen Maasstabellen bei *O. senegalensis* ähnlich wie bei *O. aethiopicus*; die grösste Länge der *Mandibula* stimmt ebenfalls bei diesen beiden Formen überein.

In allen diesen Merkmalen steht aber die Togo-Form viel näher *O. capensis*; die Breite des Schädels an der Spitze des *Processus jugularis ossis temporis* ist 85,5 mm, die grösste Länge der *Mandibula* 207 mm; der letzte untere Molar ist bei der Togo-Form so gross wie bei *O. capensis*.

Nun ist allerdings zu berücksichtigen, dass vielleicht alle diese von Duvernoy angegebenen Unterschiede auf Verschiedenheiten im Geschlecht und im Alter beruhen. Männliche *Orycteropus* sind, wie es scheint, immer erheblich

grösser als gleichalterige Weibchen; deshalb kann man vielleicht zu falschen Schlüssen kommen, wenn man den Schädel eines Männchen vom Cap, wie ihn Cuvier beschrieben hat, mit den Schädeln von weiblichen *Orycteropus* aus dem östlichen Sudan und eines Männchens vom Senegal vergleicht.

Ich glaube aber ein Merkmal zu kennen, welches auf die Tafel IX der Annales des Sciences Naturelles XIX angewendet, uns doch beweist, dass die Togo-Form von der Senegal-Form verschieden ist.

Der *Processus angularis* erhebt sich bei *O. aethiopicus* nur wenig über die Höhe des Alveolar-Randes; sein oberer Rand ist von der Alveolar-Ebene lange nicht so weit entfernt wie vom oberen Rande des *Processus condyloideus*; dagegen sind diese beiden Entfernungen bei *O. capensis* ungefähr gleich, und der *Processus angularis* erhebt sich viel höher über die Alveolar-Ebene. Dieses Merkmal bewährt sich bei 4 Schädeln aus Süd-Afrika und bei 2 Schädeln aus dem Sudan, welche mir vorliegen.

O. senegalensis verhält sich in dieser Beziehung ähnlich wie *O. aethiopicus*, der Togo-Schädel aber wie *O. capensis*. Hierdurch wird es sehr wahrscheinlich, dass am Senegal eine andere Abart von *Orycteropus* lebt als im Hinterlande von Togo.

Auch in der Färbung und Gestalt unterscheidet sich das Togo-Fell von *O. senegalensis*, wie ihn Lesson (Species des Mammifères, 1840. p. 277—288) schildert.

Bei *O. senegalensis* verhält sich die Länge des Schwanzes zur Länge des übrigen Körpers, von der Nasenspitze bis zur Schwanzwurzel, wie 142 : 1022 oder wie 1 : 2,3, bei dem Exemplar aus Togo wie 470 : 1305 oder wie 1 : 2,77.

Das Ohr ist bei *O. senegalensis* länger als bei *O. capensis*, nämlich 180 mm gegen 162 mm, bei dem Togo-Exemplar kürzer als bei *O. capensis*, nämlich 155 mm.

Von *O. senegalensis* sagt Lesson (l. c. p. 284): „Des soies blondes et des soies d'un rouge fauve ardent, couchées, couvrent les quartre membres sur les régions les plus

externes et leur donnent une nuance roux vif qui s'arrête à la base des ongles où les pinceaux de soies reprennent une teinte jaune blond franche."

Bei dem Stück aus Togo sind die Beine dunkelbraun.

Die Färbung des übrigen Körpers ist bei *senegalensis* weissblond, an der Schnauze und um die Augen mit roth überflogen und erscheint goldroth auf der Rückenmitte.

Das Togo-Exemplar ist marsbraun (Ridgway, Nomenclature of Colours, Taf. III, Fig. 13) zwischen zimmetfarbig und hellbraun, überall röthlich überflogen, am meisten auf der Wirbellinie.

Ich halte das von Herrn Dr. Kersting bei Sokodé im Hinterlande von Togo gesammelte Erdferkel für den Vertreter einer neuen Abart, für welche ich den Namen *Orycteropus haussanus* Mtsch. spec. nov., „das Erdferkel der Haussa-Länder" vorschlage.

Gewissermaassen in Klammern möchte ich hier auf eine Inconsequenz in unserer Nomenclatur aufmerksam machen. Wir haben uns daran gewöhnt, einen *Orycteropus capensis* von einem *O. aethiopicus* zu unterscheiden, wir betrachten also diese beiden Formen als zwei verschiedene Arten der Gattung *Orycteropus*. Es wird dagegen nur sehr wenige Zoologen geben, welche den Berber-Löwen vom Senegal-Löwen als besondere Art abtrennen. Und doch sind die Unterschiede zwischen den beiden *Orycteropus* für den Laien viel schwerer zu begreifen, als die Unterschiede zwischen dem kurzmähnigen Senegal-Löwen und dem weit bemähnten Berber-Löwen. Letztere sind Rassen einer Art, weil sie in der Litteratur nicht genügend scharf unterschieden sind, erstere nehmen den Rang von Arten ein, weil zufälligerweise einige bekannte Zoologen sich mit ihnen etwas genauer beschäftigt haben. Sowohl die beiden *Orycteropus* als die beiden Löwen stellen nur Abarten einer und derselben Form dar, welche sich geographisch vertreten, müssten also auch gleichartig bezeichnet werden.

Dies kann entweder geschehen durch eine consequente Anwendung der ternaeren Nomenclatur für jede geographische Abart oder durch Aufstellung sehr vieler Untergattungen.

Im ersteren Falle müsste man die Erdferkel als *Orycteropus capensis* Gm., *O. capensis aethiopicus* Sund., *O. capensis senegalensis* Less., *O. capensis wertheri* Mtsch., *O. capensis haussanus* Mtsch. und *O. capensis gaudryi* F. Major bezeichnen. Ich glaube nicht, dass diese Methode besonders glücklich genannt werden darf. Darum beschränke man die ternaere Ausdrucksweise auf diejenigen Formen, welche man vorläufig noch zu wenig kennt, als dass man ihre charakteristischen Merkmale in einer kurzen Diagnose darstellen könnte. Alle anderen aber benenne man binaer und sondere sie in Gruppen, deren jede die sich geographisch vertretenden nächsten Verwandten enthält. Diese Gruppen würde man besonders bezeichnen müssen. Sie entsprechen zuweilen unsern alten Gattungen, häufig den bisher gebrauchten Untergattungen.

Nach dieser kleinen Abschweifung komme ich noch einmal auf die Unterschiede zwischen *Orycteropus haussanus* und den übrigen bekannten Formen zurück.

Zwischen *O. haussanus* und *O. capensis* finde ich folgende Unterschiede:

Die Grundfärbung ist bei *O. capensis* gelblichgrau mit rothem Anfluge, die Behaarung ist an den Hinterschenkeln viel dichter, die dunkelbraune Färbung der Gliedmaassen bedeckt auch die Schultern und Oberschenkel. Der Schwanz ist viel länger (558 : 1011). Das Hinterhaupt ist an der Occipitalkante viel schmaler als die Breite des Schädels dort, wo die *Sutura fronto-lacrymalis* in den vorderen Augenrand eintritt. Die *Frontalia* sind in der Mitte nicht so aufgebeult, dass an der *Sutura frontalis* eine Grube entsteht. Der Hinterrand der *Nasalia* bildet gegen die *Frontalia* bei *O. capensis* einen rechten oder stumpfen Winkel, der wenig unter seiner Spitze kurz und bogig abgestumpft ist, bei *O. haussanus* einen viel tiefer, geradlinig abgestumpften rechten Winkel, dessen Schenkel nach aussen gebogen sind. Das *Lacrymale* legt sich bei *O. haussanus* bis auf $^3/_4$ der Länge an die untere Frontal-Sutur an, bei *O. capensis* kaum auf $^2/_3$ der Länge. Es ist bei *O. haussanus* da, wo es die Frontal-Sutur verlässt, viel schmaler als am Vorderrande

des *Foramen infraorbitale*, bei *O. capensis* ungefähr eben so breit.

Die Entfernung des Punktes, wo die *Sutura naso-maxillaris* mit der *S. naso-intermaxillaris* und der *S. maxillo-intermaxillaris* zusammenstossen, von dem *Gnathion*, der vordersten Spitze des *Intermaxillare*, ist bei *O. capensis* kleiner als die halbe Länge der *Sutura nasalis*, bei *O. haussanus* ungefähr gleich dieser halben Länge. Das *Foramen magnum* ist bei *O. haussanus* oval, bei *O. capensis* aber elliptisch.

Bei *O. aethiopicus* bildet der Hinterrand der *Nasalia* wie bei *O. capensis* einen an der Spitze abgerundeten rechten oder stumpfen Winkel, das *Lacrymale* reicht bis auf $^2/_3$ der Länge der unteren Frontal-Sutur oder sehr wenig darüber nach vorn, ist aber vorn viel schmaler als hinten. Das *Foramen magnum* ist kreisrund, das Hinterhaupt an der Occipitalkante so breit wie an den Orbita, eine Frontalgrube ist vorhanden. Die Entfernung der Stelle, wo die 3 Maxillar-Suturen zusammentreffen, von dem *Gnathion* ist kleiner als die halbe Länge der *Sutura nasalis*. Der *Processus zygomaticus ossis frontis* zeichnet sich durch seine Schlankheit und Länge aus. Die Entfernung der Spitzen dieser Fortsätze von einander ist bei den ♂ 66, bei den ♀ 64 mm, während der Schädel an der *Sutura coronalis* 45,5 resp. 43,5 mm breit ist.

Bei dem Togo-Exemplar sind die betreffenden Maasse 64 : 52,5; bei den Stücken aus Süd-Afrika: 64 : 47; 67,5 : 50; 57,5 : 42,5; 58 : 45 mm.

Herr **Friedr. Dahl** sprach über **die blumenbesuchenden Vögel des Bismarck-Archipels.**

Nachdem wir in der Vortragssitzung des vorigen Monats eine Mittheilung über die blumenbesuchenden Vögel des tropischen Afrikas gehört haben, erlaube ich mir heute, das von mir im Bismarck-Archipel gesammelte Material, soweit ich es aus meinen Tagebuchnotizen zusammengefunden habe, vorzutragen. Ich thue dies um so lieber, da Herr Dr. Heinroth sich demnächst in das von mir besuchte

Gebiet begeben und demnach in der Lage sein wird, meine Beobachtungen entweder zu bestätigen und zu vervollständigen oder nach dieser oder jener Richtung hin zu corrigiren.

Auch ich habe einen nicht geringen Theil meiner allerdings ziemlich vielseitigen Thätigkeit blüthenethologischen Problemen gewidmet und da mir namentlich die Kolibris als Blüthenbefruchter aus der Literatur sehr wohl bekannt waren, vermuthete ich ähnliche Beobachtungen an den sogenannten Honigfressern und Blumensaugern *(Meliphagidae* und *Nectariniidae)* der Bismarck-Inseln machen zu können, zumal da mir, wie früheren Beobachtern, die Vorliebe dieser Vögel für gewisse Blumen sehr bald auffallen musste.

Unter den von mir erbeuteten Vögeln sind es sieben Arten, die ich in erster Linie auf Blüthen-beobachtete: Drei kleine Papageien, zwei Meliphagiden und zwei Nektariniiden. Von diesen sieben Arten waren aber nur fünf so häufig, dass ich mir ein sicheres Urtheil über ihre ethologische Bedeutung erlauben darf; es sind je zwei Vertreter aus den drei oben genannten Familien. Auf die Bedeutung der Vögel für die Befruchtung der Pflanzen werde ich hoffentlich bei einer späteren Gelegenheit zurückkommen können, sobald die von mir gesammelten Insekten bearbeitet sind. Zunächst handelt es sich hier um die Nahrung der genannten Vögel. Um diese festzustellen, hielt ich es für das Sicherste, den Mageninhalt zu untersuchen.

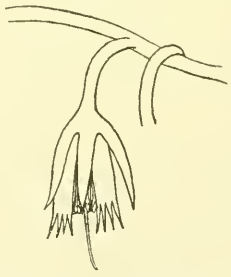
Aus den Magenuntersuchungen, die, wie bei allen anderen Vögeln, auch bei den Blütenbesuchern auf eine grössere Zahl von Individuen ausgedehnt wurde, geht nun unzweideutig hervor, dass die beiden kleinen Papageien (*Charmosyna*-Arten) Pollenfresser, die *Meliphagidae* und *Nectariniidae* Insektenfresser sind. Unter den Pollenmassen, die ich im Magen der Papageien fand, entdeckte ich zwar hin und wieder ein kleines Insekt, einen Blasenfuss etc., aber der Masse nach traten diese Thierchen so sehr zurück, dass ich sie als zufällige Bestandtheile des Inhaltes auffassen konnte. Bei den Honigfressern und Blumensaugern

fanden sich neben Spinnen und Insekten stets auch einige Pollenkörner, aber bei ihnen konnte ich den Pollen im Verhältniss zu der unendlich viel umfangreicheren thierischen Nahrung für zufällig ansehen. Die Frage, ob die blüthenbesuchenden Vögel auch Honig aufgenommen haben könnten, habe ich in der ethologischen Bearbeitung der Vögel des Bismarck-Archipels[1]) unbeantwortet gelassen und zwar aus dem Grunde, weil sich diese Frage durch Aufzählung der besuchten Blüthen erledigte. Bei sämmtlichen Blüthen nämlich, auf denen ich Vögel beobachtete, habe ich keine Honigbehälter entdecken können, es sind sämmtlich sogenannte Pollenblüthen, d. h. Blüthen, welche die Besucher des Pollen wegen anlocken. — Als erste Pflanze, welche drei der genannten Vögel zu ihren regelmässigen Besuchern zählt, ist die Kokospalme zu nennen. Ein kleiner Papagei *Charmosyna subplacens* (Scl.) kommt besonders auf den Blüthen höherer Palmen, nicht selten aber auch auf mittelhohen Bäumen vor. *Cinnyris frenata* (S. Müll.) liebt halbhohe und *C. corinna* (Salvad.) höhere Kokospalmen. Ich habe von den Blüthen der Palme keine Zeichnung entworfen, weil ich glaubte, ihre Form als bekannt annehmen zu können. Zwei weitere Blüthenbesucher, *Charmosyna rubrigularis* (Scl.) und *Myzomela cineracea* Scl. fand ich besonders auf den Blüthen zweier Waldbäume *Evodia*

Fig. 1.

Blüthe von *Evodia tetragona.*

Fig. 2.



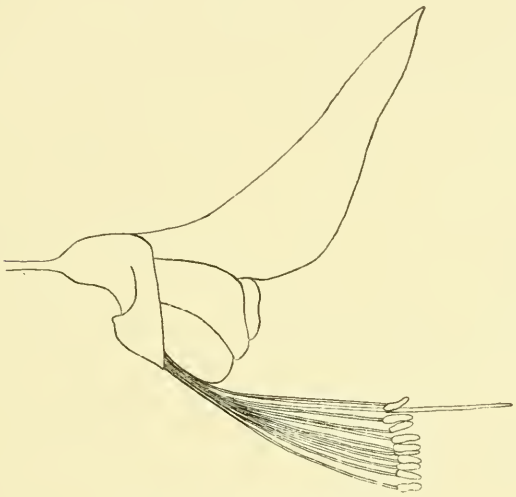
Blüthe von *Elaeocarpus parkinsoni.*

[1]) Mittheilungen a. der Zool. Samml. d. Mus. f. Naturk. Berlin, v. 1, Heft 3, p. 107—222.

tetragona K. Sch. und *Elaeocarpus parkinsoni* Warb. Ich habe dieselben in Fig. 1 und 2 in annähernd natürlicher Grösse dargestellt.

Meine negativen Resultate in der Frage, ob Vögel Honig saugen, sind um so interessanter, als im Bismarck-Archipel Pflanzen vorkommen, deren Art- oder Gattungsgenossen in Afrika von Honigvögeln ihres Honigs wegen aufgesucht werden sollen. Ich gebe in Fig. 3 die grosse

Fig. 3.



Blüthe von *Erythrina indica.*

Schmetterlingsblüthe von *Erythrina indica* Lam. in natürlicher Grösse wieder. Die leuchtend rothe Blüthe fällt um so mehr in die Augen, da sie gerade dann erscheint, wenn in der trockenen Jahreszeit die Blätter des Baumes fast sämmtlich abgefallen sind. Ich war deshalb im höchsten Grade gespannt darauf, welche Blüthenbesucher diese Pflanze wohl anlocken möchte. Natürlich dachte ich sofort an Vögel und Tagfalter. — Aber so oft ich auch den Baum beobachtete von morgens früh bis abends spät, niemals habe ich die Blüthe von irgend einem Thier regelmässig absuchen sehen. Gelegentlich kam wohl ein Schmetterling

an eine Blüthe herangepflogen, aber von einem richtigen Blumenbesuch konnte nicht die Rede sein. Vögel blieben ganz aus, obgleich *Cinnyris frenata* auf benachbarten Kokospalmen eifrig ihre Nahrung suchte. — Ich weiss wohl, dass Blüthen mit vollkommener Anpassung an einen bestimmten Bestäuber verhältnissmässig seltener besucht werden als Blüthen mit geringerer Anpassung, ja, ich glaube, dass die Zahl der Besuche in genau umgekehrtem Verhältniss zu der Complizirtheit der Anpassung steht, und im vorliegenden Falle könnte man einen besonders hohen Grad der Anpassung erkennen wollen. Allein wenn der speciell angepasste Bestäuber in grosser Zahl an demselben Orte vorkommt, so sollte man doch denken, dass er sich gelegentlich einmal seiner Blüthe zuwende, zumal da er Honig auf der Kokospalme nicht findet. — Ich bin zu dem Schlusse gelangt, dass die im Bismarck-Archipel von Eingeborenen und Europäern vielfach gehegte *Erythrina indica* zu den eingeführten Pflanzen zählt und dass deshalb ihre Befruchter dort fehlen. Ob die Pflanze dort Früchte trägt, kann ich leider nicht sagen.

Noch eine zweite Pflanze kommt dort vor, deren Blüthe in Afrika von Vögeln besucht wird, es ist die Banane. Freilich sagt Scott Elliot, dass die Banane schon auf Mauritius ausschliesslich von Bienen besucht werde.

Im Bismarck-Archipel fand ich eine Bienenart, *Melipona*, auf den Blüthen der Bananen fast überall häufig. Aber niemals habe ich eine *Cinnyris* die Blüthen besuchen sehen, obgleich dieser Vogel auf den benachbarten Kokospalmen zahlreich genug vorhanden war.

Nach alledem kann ich mit grosser Bestimmtheit den Satz aufstellen, dass die blumenbesuchenden Vögel der Bismarck-Inseln keinen Honig saugen, ich möchte aber noch einmal ausdrücklich hervorheben, dass meine negativen Resultate vorläufig nur für das von mir besuchte Gebiet Geltung haben.

Da ich ziemlich viel mit lebenden Thieren experimentirt habe, sei es mir gestattet, mit ein Paar kritischen Be-

merkungen auf die Experimente, welche Herr Werth uns in der vorletzten Sitzung mitgetheilt hat, zurückzukommen.

Es hat immer sein Missliches, aus Experimenten mit gefangenen Thieren auf die Lebensweise dieser Thiere schliessen zu wollen, da derartige Experimente unendlich leicht zu Irrthümern führen können. — Ein Thier, das man eben eingefangen hat, frisst natürlich nicht sofort gutmüthig aus der Hand, wie es nach der Darstellung des Herrn Werth leicht den Anschein haben könnte. Erst durch Hunger und Durst oder durch gewisse Kniffe kann man es zum Fressen bewegen. Am leichtesten gelingt dies noch bei manchen Säugethieren. Viele Säugethiere haben nämlich die leicht verständliche Gewohnheit, in jeden vorgehaltenen Gegenstand hineinzubeissen. Knüpft man an diese Gewohnheit an und steckt z. B. einem *Vesperugo pipistrellus* mittels einer Hornpinzette eine kleine Fliege in den Mund, so kann man diese Fledermaus oft sofort, nachdem man sie eingefangen hat, zum Fressen bringen. Gesetzt nun den Fall, das Experiment gelinge und die Fledermaus schlucke die kleine Fliege wirklich herunter, so darf man noch durchaus nicht glauben, den Beweis erbracht zu haben, dass man dem Thier seine normale Nahrung gereicht habe. Die Fledermaus hatte vielleicht noch nie eine Muscide gefressen, weil die echten Fliegen abends nicht umherschwärmen. Gleichwohl frisst sie die Fliege. Ja, sie schluckt in ihrer ersten Wuth und Angst oft sogar ein kleines Stückchen von einer gekochten Kartoffel hinunter, wenn man es ihr in den Mund steckt. Der in den Mund gebrachte Gegenstand bewirkt, wenn er in den hinteren Theil des Rachens gelangt reflectorisch Schling- und Schluckbewegungen und die ungewohnte Speise wird verzehrt, vorausgesetzt, dass sie bei dem Thier nicht geradezu ekelerregend wirkt und dadurch einen entgegengesetzten Reiz auslöst.

Oefter erreicht man seinen Zweck, ein Thier zum Fressen zu bewegen, indem man es einige Zeit fasten lässt und diese Methode scheint Herr Werth angewendet zu haben. Das Ergebnis ist aber dann genau eben so unzuverlässig wie in dem anderen Falle. Der Experimentator

hätte mindestens einen Gegenversuch mit Wasser (für den Himbeersaft) machen müssen und auch dann würde man noch eine Reihe von Einwänden machen können.

Die Beobachtungen, welche Herr Werth im Freien gemacht hat, halte ich für ebensowenig beweisend. Es ist nachgewiesen, dass die blumenbesuchenden Vögel Insekten fressen. Wir brauchen also nur die Annahme zu machen, dass diese Insekten honigsaugende Thiere sind; dann kann eine Anpassung einer Blüthe an den Vogel ebensogut erfolgen, als wenn der Vogel den Honig selbst aufsaugt.

Das Naschen der Vögel aus den Palmweinnäpfen führt uns auch nicht weiter. Es müsste schon nachgewiesen werden, dass sich reichlich Wasser in nächster Nähe befand und der Vogel dennoch dem Palmwein den Vorzug gab. Trinkt doch auch der Mensch derartige Getränke oft, um seinen Durst zu stillen. Wer sagt ausserdem dem Thier beim ersten Anblick der Näpfe, dass der Inhalt Saft und nicht Wasser ist? Sagt der Vogel sich etwa selbst, dass aus der Palme nicht Wasser sondern nur Saft fliessen kann? Der Napf ist doch keiner Blüthe ähnlich, so dass der Vogel dadurch auf die Vermuthung kommen könnte, es sei Saft darin.

Das Auswürgen der Nahrung vor den Jungen kann ebenfalls nicht beweisen, dass die Vögel Honig gesogen haben. Die meisten unserer einheimischen Vögel würgen ihren Jungen die Nahrung vor. Wer in der Heimath jemals Vögel beobachtet hat, wird das wissen. Auch unser populärster Vogel, der Storch, bringt seinen Jungen die Nahrung nicht im Schnabel, sondern würgt sie ihnen vor und zwar keinen Honig, sondern ganze Frösche und Fische, Hechte von 20—30 cm Länge.

Dass es viele Vögel giebt, welche saugend eine Flüssigaufnehmen können, ist eine allgemein bekannte Thatsache. Als Beispiel nenne ich nur unsere gewöhnliche Haustaube. Eines entsprechenden Experimentes bedurfte es da also kaum.

Der Beweis, dass die sogenannten Honigvögel jemals Honig aus einer Blüte entnehmen, ist also immer noch nicht erbracht. So viel ich sehe, ist der bequemste und

zugleich sicherste Nachweis dadurch zu erbringen, dass man bei dem von der Blüthe heruntergeschossenen Vogel den Inhalt des Vormagens untersucht. Ich bin fest überzeugt, dass man dann mittels geeigneter Reagenzien Blumensaft leicht wird nachweisen können.

Herr **Emil Werth** hielt im Anschluss an die Ausführungen des Herrn Friedr. Dahl folgenden Vortrag:

Ich gebe Herrn Professor Dahl Recht, wenn er die Magenuntersuchung als eine sichere Methode zur Bestimmung der Nahrung eines Thieres bezeichnet, sofern man sich nur an den rein positiven Ergebnissen solcher Untersuchungen genügen lässt. Wenn daher die von den Blüthen der Cocospalme und zweier anderer, gleichfalls keinen Honig produzirender Pflanzen heruntergeschossenen Nectarinien nur Insekten im Magen enthielten, so dürfte damit wohl noch keineswegs der Beweis erbracht sein, dass diese Vögel in honighaltenden Blüthen nicht auch dem Honige nachgehen. Aber auch wenn Herr Professor Dahl meint, dass die beiden Nectarinienarten der Bismarckinseln sich stets oder mit Vorliebe an solche Blüthen halten, die gar keinen Honig absondern, so mag es vielleicht sein, dass dort die Vögel ursprünglich nicht die ihnen zusagenden Blumenformen, deren Verbreitungsgrenzen sich naturgemäss langsamer vergrössern, als die der leichtbeschwingten Vögel, vorggfunden haben und sich daher ausschliesslicher von Insekten nähren, als es bei ihren in weniger isolirten Gebieten wohnenden Voreltern der Fall war. Natürlich liesse sich eine solche Frage nur durch eingehende floritisch-blüthenbiologische Erforschung der Inselgruppe beantworten. Wenn trotzdem auf den Bismarckinseln zweifellos ornithophile Blumen vorkommen, wie *Erythrina indica* und *Musa*, welche Professor Dahl zu verschiedensten Tageszeiten und andauernd überwachen konnte, aber niemals von Nectarinien besucht sah, so findet das vielleicht eine genügende Erklärung darin, dass diese Pflanzen, wie auch Professor Dahl selbst meint, erst durch den Menschen dort eingeführt wurden, und die Honigvögel sich noch nicht an dieselben gewöhnt haben. Es wäre

unter diesen Verhältnissen von Interesse gewesen, festzustellen, ob *Erythrina indica* auf den Bismarckinseln zur Fruchtreife gelangt. Galpin giebt einen Fall von Unfruchtbarkeit der *Erythrina caffra* in Grahamstown an und führt dieselbe auf die Ausrottung der Honigvögel in dieser Stadt zurück, da die Bäume derselben Pflanze ausserhalb der Stadt, deren Blüthen er von Nectarinien besucht gesehen hatte, entwickelte Früchte trugen. Auch auf Tumbatu, wo ich *Erythrina indica* von Nectarinien besucht sah, trug diese Pflanze reife Früchte. Ausserdem wurde Nectarinienbesuch auch von Volkens an *Erythrina tomentosa* und von Scott-Elliot gleichfalls an *Erythrina caffra* beobachtet. Das negative Ergebniss Professor Dahl's bei der Ueberwachung der *Erythrina*-Blüthen dürfte daher keineswegs zu allgemeineren Schlüssen berechtigen. Dasselbe gilt für die Banane *(Musa);* hier wurde Nectarinienbesuch ausser von mir, auch von Scott-Elliot (Natal und Ruwenzori) und von Keulemann (Prince's Island) nachgewiesen. Wie Professor Dahl, so sah auch ich an den Blüthen dieser Pflanze Bienenbesuch, jedoch ist wenigstens die von mir beobachteter Art viel zu klein, um als legitime Bestäuber von *Musa* in Frage zu kommen; die Dimensionen der Blüthe entsprechen vollkommen den Grössenverhältnissen der Nectarinien. Dies gilt ebenso für eine ganze Reihe anderer Blüthenformen, die als Nectarinienblumen angesprochen werden müssen, und es ist auffallend, dass gerade derartige Blüthen es sind, deren Nectarinienbesuch auch in der rein zoologischen Litteratur[1]) immer wieder angegeben wird. Lippenblüthige Formen, wie *Salvia, Leonotis, Kigelia* etc., zeichnen sich verwandten bienenblumigen gegenüber ausser durch Farbe und Grösse zumeist durch das Fehlen der vorgestreckten Unterlippe aus, die den Bienen als bequemer Anflugsplatz dient, den Nectarinien, da sie frei schwebend die Blüthen besuchen, oder am Blüthenstande oder einem nahen Zweige angeklammert, nur den Kopf in die Blüthe einführen, nur hinderlich sein würde. Viele röhrenförmige,

[1]) Vergl. namentlich auch in dem neu erschienenen Werke von Shelley „Birds of Africa", Vol. II, Part. I, S. 17 ff.

von Nectarinien besuchte Blüthen, wie *Kniphofia*- und *Erica*-Arten, *Halleria* und viele andere, zeigen eine charakteristische, genau der Form des Nectarinienschnabels entsprechende Krümmung, die verwandten bienen- oder falterblumigen Arten fehlt. Schon die Grösse derartiger Blumen weist in den meisten Fällen auf Nectarinien als regelmässige Kreuzungsvermittler hin. Ebenso ist die lebhafte, in sehr vielen Fällen scharlach- bis purpurrothe Färbung ein auffallendes Merkmal solcher Blüthenformen. Arten der Gattungen *Aloë, Erica, Erythrina, Kigelia, Lobelia, Loranthus, Leonotis* u. s. w. zeigen in ihren Blüthen eine derartige, Bienen nachweislich unsympathische Farbe. Häufig lässt sich dieselbe noch als eine secundäre, aus einem weniger brennenden Farbenton entstandene, nachweisen.

Alle diese Merkmale nun, deren detailirte Darstellung ich mir hier um so eher versagen kann, als ich gerade eine ausführlichere Arbeit über ostafrikanische Nectarinienblumen abgeschlossen habe und demnächst an anderer Stelle veröffentlichen werde, weisen mit Bestimmtheit auf eine Anpassung an Nectarinien als regelmässige Kreuzungsvermittler hin. Eine solche Anpassung kann aber, wie ich auch in der vorigen Sitzung hervorhob, nur zu stande kommen, wenn den Vögeln stets an bestimmter Stelle innerhalb der Blüthen ein Nahrungsmittel geboten wird. Nun könnte man ja geneigt sein, anzunehmen, dass die Ausscheidung von Honig es eben bewirke, in solchen Blüthen kleine Insekten dauernd genug an der Nectarquelle zu fesseln, dass sie von den Nectarinien regelmässig hier aufgelesen würden. Einer solchen Deutungsweise der Nectarinienblumen widersprechen aber verschiedene Einrichtungen derselben. So ist häufig der Safthalter durch Haare gegen Eindringlinge vollständig geschützt *(Kigelia, Bruguiera)*, oft ist dem Nectarbehälter ein enger röhrenförmiger Zugang aufgesetzt, der ebenso das Eindringen von Insekten verhindert *(Poineiana regia, Caesalpinia pulcherrima)*, oder die Honigquellen liegen so versteckt, dass nur die intelligentesten Blumeninsekten sie aufzufinden vermögen (*Hibiscus*- und verwandte Arten). Bei *Barringtonia, Jambosa vulgaris* u. a.

sind es die zahlreichen Staubfäden, welche honigsuchenden Insekten eine Ausbeute verwehren. Bei manchen *Hibiscus*-Arten treffen wir extranuptiale Nectarien an, die nutzlose Besucher von den Blüthen ablenken. Auch die kurze Blüthezeit vieler Nectarinienblumen spricht wenig zu Gunsten der Annahme, dass sie von den Vögeln der Insekten wegen besucht werden. Die Blüthe der *Kigelia* z. B. öffnen sich morgens kurz vor Sonnenaufgang, um schon nach wenigen Stunden abzufallen. Aber gerade in der ersten Morgenstunde, wenn bei der Kühle der Luft noch kaum ein Insekt zu bemerken ist, sah ich die Blüthen am eifrigsten von den Vögeln besucht. Auch schon die Reichlichkeit der Honigabsonderung, die oft so enorm ist, dass kleinere Insekten einfach im Nectar ertrinken, entspricht durchaus dem Nahrungsbedürfnisse der Nectarinien selbst, und nicht jener kleinen Insekten.

Dass die Nectarien sehr gut wissen, wo in einer von ihnen besuchten Blüthe der Honig zu suchen ist, davon konnte ich mich gelegentlich durch folgende Beobachtung überzeugen. Ich sah nämlich ein Pärchen von *Cinnyris gutturalis* nachmittags an den noch ungeöffneten Blüthen der *Kigelia* damit beschäftigt, den Schnabel von aussen zwischen Kelch und Krone, wo letztere an ihrem Grunde sich leicht ablösen lässt, einzuführen. Dass es sich hierbei nicht um zufällig verirrte Insekten, sondern um den im Grunde der Blüthe abgeschiedenen Honig handelte, scheint mir mit Sicherheit daraus hervorzugehen, dass die Vögel sich andauernd dieser Beschäftigung hingaben; sie betrieben offenbar diese Art des Honigraubes, die sehr an das bekannte Verfahren vieler Bienen erinnert, in langröhrige Blüthen ein Loch zu beissen, um hierdurch den Nectar zu erlangen, mit Erfolg.

Ergiebt sich so aus der Betrachtung der Blüthenformen und dem Gebahren der Vögel allein eigentlich schon ein genügender Beweis dafür, dass die Nectarinien Blumennahrung bedürfen und zu sich nehmen, so schien es mir, da die Entnahme von Honig aus der Blüthe nicht direkt gesehen werden kann, doch von nicht geringem Werthe,

auch in der Organisation des Vogels und seinem Verhalten anderweitigen Süssigkeiten gegenüber eine wirksame Unterstützung dieses Beweises gefunden zu haben. Ich glaube daher, dass in dieser Beziehung die Thatsache, dass die Nectarinien einen vollendeten Saugapparat besitzen, nicht von so geringem Interesse ist, wie Herr Professor Dahl anzunehmen geneigt scheint; ganz abgesehen davon, dass Einrichtung und Funktion desselben meines Wissens bisher überhaupt nicht bekannt waren. Wenn Professor Dahl ferner meint, dass meine Fütterungsversuche mit gefangenen Vögeln nicht einwandsfrei seien, so möchte ich bemerken, dass die wiederholte begierige Annahme der Süssigkeit mir doch zu beweisen scheint, dass die letztere eine den Nectarinien zusagende Nahrung darstellt; auch wurden diese Versuche durch die wiederholten Beobachtungen im Freien, an den in den Kokospalmen aufgehängten, mit Palmwein gefüllten Gefässen, wesentlich ergänzt und in ihrer Beweiskraft gestützt. Was endlich die mitgetheilten Beobachtungen am Neste angeht, so habe ich denselben von vornherein keinen allzugrossen Werth beigelegt.

Herr **von Martens** zeigte **einige neue Arten südafrikanischer Landschnecken** vor:

1. *Helix (Phasis) sesquicincta.* Testa depressa, perforata, sat tenuis, leviter radiatim striatula, nitidula, virescenti-flavida, fasciis angustis fuscis 2, superiore peripherica, altera infra peripheriam, approximata, pallidiore; spira paulum elevata; anfr. $4^1/_2$, convexiusculi, modice crescentes, sutura leviter impressa distincti, ultimus infra magis convexus, antice non descendens. Apertura late lunata, modice obliqua, marginibus distantibus, peristomate recto, tenui, basali leviter arcuato, columellari triangulatim reflexo.

Diam. maj. 22, min. 18, alt. 13; apert. diam. 13, alt. obliqua $11^1/_2$ mm.

Im Bambusdickicht des Kraters des Vulkans Ngosi am Rukwa-See im südwestlichen Theil von Deutsch-Ostafrika, Dr. Fülleborn, 17. Juli 1899.

Unterscheidet sich von *H. Menkeana* Pfr. sofort durch

die hornartige, etwas durchscheinende, nicht kalkweisse Schale und ferner durch die Stellung der Bänder, von *H. Schärffiae* Mouss. durch die viel schwächere Skulptur, engeren Nabel und dünnen Mündungsrand.

2. *Buliminus bambuseti.* Testa rimata, conoideo-ovata, suboblique leviter striata et in anfractu ultimo leviter reticulatim rugulosa, rufofusca; anfr. $6^1/_2$, regulariter crescentes, sat convexi, priores 2 laeves, ultimus sutura albicante, basi inflatus. Apertura parum obliqua, piriformi-ovata, peristomate leviter incrassato, reflexo, rufescenti-fulvo, margine externo valde arcuato, basali late rotundato, columellari verticali, ad insertionem extrorsum paulum dilatato, fauce rufescenti-fusca.

Long. 25, diam. maj. 16, min. 13 mm; aperturae long. incluso peristomate 13, excluso 11, diam. incl. perist. $9^1/_2$, excl. $7^1/_2$ mm.

Im Bambusdickicht des Kraters des Vulkans Ngosi mit der vorigen, Dr. Fülleborn.

Nächstverwandt mit *B. retirugis* Marts. (Sitzungsberichte 1895, Juni, S. 128 und Möbius, Thierwelt Deutsch-Ostafrikas, II, S. 60, Taf. 3, Fig. 25), der im Bambuswald des Runssoro-Gebirges von Dr. Stuhlmann gefunden wurde, aber von demselben verschieden durch schwächere Skulptur röthliche Färbung der Mündung und stärkere Rundung des Aussenrandes.

3. *Achatina zebrula.* Testa ovata, crassiuscula, levissime striatula, albida, strigis fuscis crebris latiusculis subundulatis, interdum inter se confluentibus; spira breviuscula, apice obtuso, latiusculo, albo; anfr. $6^1/_2$, convexiusculi, sutura crenulata, linea impressa plerumque nulla; columella sat obliqua, leviter arcuata, crassiuscula, distincte truncata; apertura ovalis, intus albida, strigis pellucentibus, margine externo parum arcuato, basali arcuato.

Long. 57—72, diam. $35—41^1/_2$, apert. long. $33^1/_2—41$, diam. 21—26 mm. Spitzenwinkel 41^0.

Transvaal, auf dem Weg von der Delagoa-Bai nach Lydenburg, Dr. Wilms 1886.

Sehr nahe der *A. zebra* Chemnitz und zwar nament-

lich der var. *tigrina* Fer. (hist. nat. Moll. terr. pl. 133). in der Zeichnung mehr mit der var. *Borniana,* in der Gestalt mehr mit typischen *zebra* Chemn. übereinstimmend (vgl. Albers Heliceen, 2. Ausgabe, S. 203, 204), aber die Umgänge rascher an Breite zunehmend als bei beiden, und, wie es scheint, stets kleiner bleibend, da Dr. Wilms 9 Exemplare dem Berliner Museum übergab, von denen keines länger als 72 mm war, und auch schon das kleinere, nur 57 mm lange durch seinen festen, nicht dünnen Aussenrand den Eindruck einer erwachsenen Schale macht; auch ist bei dieser kleineren die Columelle unten stärker und mehr in die Quere abgestutzt, was für Erwachsensein spricht. *Ach. Crawfordi* Morel Journ. de Conch. 1889, tab. 1, fig. 3 von Port Elizabeth ist mehr länglich, unten nicht so bauchig, oben noch stumpfer und hat viel schmälere Striemen.

Mit dieser Art hat Dr. Wilms auf dem Wege nach Lydenburg auch noch die folgenden gesammelt: *Ach. immaculata* Lam., mit blassbraunen, unter sich ungleich breiten, geraden Striemen und rosenrothem Columellarrand und Mündungswand, *transvaalensis* E. Sm., *simplex* E. Sm. und *Aërope caffra* Fer.

4. *Achatina passargei.* Testa conoideo-oblonga, solida, regulariter confertim striatula et granulata, alba, strigis pallide fuscis angustis verticalibus picta; spira conica, apice acuminato, gracili; anfr. $7^1/_2$, sat convexi, regulariter crescentes, sutura modice impressa subcrenulata distincti, ultimus infra convexus. Apertura subverticalis, parva, piriformi-ovata, margine columellari verticali, sat tenui, albo, abrupte truncato; margine externo leviter arcuato, basali anguste rotundato.

Long. $61^1/_2$, diam. $30^1/_2$, apert. long. 29, diam. 17 mm.

Bei Sodanna, in der nordöstlichen Ecke von Deutsch-Ostafrika, Dr. Passarge, 1898, zusammen mit *A. Schinziana* Mouss. (Journ. de Conch., XXXV, 1887).

Herr **Th. Kuhlgatz** sprach über **eine neue Plataspidinen-Gattung** aus Deutsch-Ost-Afrika mit geweihartiger Verlängerung der Juga beim Männchen, sowie über **einige der nächsten Verwandten dieser neuen Gattung.**

Elapheozygum n. g.[1])

Corpore fortiter convexo, postice dilatato; lateribus prothoracis antice marginatis; scutello basi in utroque latere foveola sat profunda praedito; femoribus anticis et intermediis tibiis paullo longioribus, femoribus posterioribus tibiis paullo brevioribus; tibiis tarsis longioribus; capite lato, capite marium latissimo; tylo distincto; jugis ante tylum contiguis illo longioribus; vertice oculis parvis circiter sextuplo latiore; ocellis inter se quam ab oculis minus longe distantibus; antennis fere in medio inter rostrum et oculos insertis ad oculos paullo appropinquatis; rostri articulo tertio articulo quarto nunc paullo breviore nunc aeque longo nunc paullo longiore; corpore sexuum difformi; pronoto marium capite circiter dimidia parte latiore; marium utroque jugo in processum longum liberum interdum corpus longitudine fere aequantem vel apice modo cervi cornuum biramosum vel apice leviter incisum producto; jugis feminarum multo brevioribus antice rotundatis fere usque ad apicem contiguis; segmento ventrali sexto marium antice in angulum acutum apice angustatum nonnihil rotundatum basin segmenti quinti fere attingentem producto; segmento eodem feminarum basi angulum obtusum minus productum formante. *Elapheozygum* n. g. generibus *Plataspis* Westw. et *Severiniella* Montand. affine.

Der Körper nimmt nach hinten erheblich an Breite zu, so dass die grösste Breite etwas vor dem Hinterende liegt. Beim Männchen bilden die seitlichen Ränder des Körpers fast eine gerade Linie, die beiderseits nur durch die seitlich etwas vorspringende buckelförmige Erhebung der hinteren Pronotum-Region unterbrochen wird. Die geweihartige Verlängerung der Juga giebt dem Körperumriss des Männchens eine charakteristische Form.

[1]) Gebildet aus: ἐλάφειος = hirschartig und τὸ ζυγόν = jugum.

Beim Weibchen ist der Umriss des Körpers in Folge der vorn abgerundeten Juga oval; die seitlichen Buckel der hinteren Pronotum-Region unterbrechen aber auch hier die Linie etwas.

Dorsal ist der Körper stark konvex. Die Wölbung erreicht ihren Höhepunkt in der vorderen Scutellum-Gegend, von wo aus die Böschung nach vorn über der hinteren Pronotum-Gegend zunächst noch etwas anhält und dann ziemlich abrupt nach dem Kopf zu abfällt.

Die Ventralfläche ist nur sehr wenig konvex. Der Kopf ist deutlich breiter als lang, besonders beim Männchen. Hinter den Ocellen ist er dem Pronotum mit einem dünnen halsförmigen Stielfortsatz inseriert, dessen Breite die Entfernung der Ocellen von einander nur wenig übertrifft. Die seitlichen Hinterränder des Kopfes verlaufen dem Vorderrande des Pronotums parallel, sind also fast rechtwinklig zur Längsachse orientirt und bilden mit dem halsförmigen Stielfortsatz des Kopfes einen nahezu rechten Winkel, der jedoch im Schnittpunkt seiner Schenkel abgerundet ist. Da die hinteren Ecken des Kopfes seitlich bis auf die Höhe der vorderen Pronotum-Ecken vorspringen, so liegt hier die grösste Breite des Kopfes. Unmittelbar vor dem Hinterrande bildet der Seitenrand des Kopfes jederseits die Höhlung für die Augen, erreicht aber vor den Augen nicht mehr die Breite des Hinterrandes, so dass also die Augen, deren hintere und innere Partie in einer flachen Mulde liegt, mit ihrer vorderen und seitlichen Fläche stark vortreten. Das Auge erscheint, von oben gesehen, deutlich breiter als lang, mit einem grössten Durchmesser, der etwa sechsmal kürzer ist als die zwischen beiden Augen gedachte kleinste gerade Linie. Unmittelbar hinter dieser Linie vor der hinteren halsförmigen Verengung des Kopfes liegen die Ocellen. Sie sind einander näher als den Augen, und zwar viel näher beim Männchen, nur etwas näher beim Weibchen. Der Tylus ist deutlich sichtbar. Beim Weibchen sind die Juga seitlich blattförmig erweitert, vorn bogenförmig abgerundet und bilden vor dem Tylus einen nach innen eingebogenen, stumpfen Winkel, wobei sich das eine Jugum

etwas über das andere legt. Die Entfernung von dem vorderen Berührungspunkte der Juga bis zur Spitze des eingeschlossenen Tylus gleicht etwa der Entfernung zwischen dem Hinterrande des Tylus und einer zwischen den Ocellen gedachten geraden Linie.

Auch beim Männchen stossen die Juga vor dem Tylus zusammen, doch verschmelzen sie, ohne sich über einander zu legen und klaffen vorn ein wenig. Charakteristisch für das Männchen ist die Verlängerung der Juga in etwas schräger Richtung nach vorn, derart, dass sie jederseits einen starken dorsoventral zusammengedrückten Fortsatz bilden, der zunächst an Breite abnimmt, sich aber vor dem Ende wieder verbreitert und sich in zwei stumpf endigende kurze Arme gabelt, von denen der innere etwa doppelt so lang als der äussere ist und ziemlich gerade verläuft, während der äussere etwas nach innen gekrümmt ist. Diese beiden Verlängerungen der Juga können nahezu die Länge des ganzen Körpers erreichen und ähneln einem Geweih. Ihre Länge variirt aber ausserordentlich. Im allgemeinen sind sie bei grösseren Exemplaren auch relativ grösser, bei kleineren Exemplaren relativ kleiner. Bei den letzteren machen sie auch insofern einen rudimentären Eindruck, als ihre Spitze nicht mehr geweihartig gegabelt, sondern nur leicht gekerbt ist.

Das Rostrum erreicht in beiden Geschlechtern die Coxen des dritten Beinpaares. In der Regel ist Glied 2 etwas länger als Glied 4; Glied 4 ist länger als Glied 1, Glied 1 länger als Glied 3. Glied 3 ist also am kürzesten. Der Fall, dass das dritte Glied kürzer als das vierte ist, trifft übrigens nicht für alle Exemplare zu. Die relative Länge dieser Glieder variirt vielmehr; manchmal ist Glied 3 = Glied 4, manchmal ist Glied 3 sogar ein wenig länger als Glied 4.

Der Insertionspunkt der Antennen liegt den Augen etwas näher als dem Rostrum. Das erste Antennenglied ist etwas kürzer als das dritte. Im übrigen sind aber die relativen Längen der Antennenglieder für beide Geschlechter verschieden. Beim Männchen ist Glied 3 etwas länger als

die anderen Glieder. Das nächstlängste, Glied 1, ist nur wenig länger als Glied 5; Glied 5 ist nur wenig länger als Glied 4. Weitaus am kürzesten ist Glied 2. Beim Weibchen sind Glied 3 und Glied 5 gleich lang und länger als die anderen Glieder; Glied 4 ist länger als Glied 1; Glied 2 ist auch hier bei weitem das kürzeste.

Die grösste Breite des Kopfes (am Hinterrand) ist der kleinsten Breite des Pronotum's (Pronotum-Vorderrand) gleich. Beim Männchen ist das Pronotum mehr als doppelt so lang wie der Kopf — die Verlängerungen der Juga nicht eingerechnet —, während das Pronotum des Weibchens nur etwa um $^3/_4$ der Kopflänge länger als der Kopf ist.

Das Pronotum ist bei beiden Geschlechtern deutlich breiter als lang. Es ist an der Insertionsstelle des Kopfes nur wenig ausgerandet. Die vorderen seitlichen Ecken sind stumpf. Parallel dem Vorderrande, um $^1/_3$ der ganzen Länge des Pronotums von diesem entfernt, verläuft eine Querfurche, die beiderseits nicht ganz den Seitenrand erreicht; in der Mitte ist sie flacher und schärfer, nach den Seiten zu tiefer und breiter. Sie trennt das Pronotum somit in eine vordere und eine hintere Region. Die vordere Region, die etwa ein Drittel des Pronotums umfasst, ist nur wenig gewölbt, beiderseits vorn etwas eingedrückt und an den Seitenrändern mit einer deutlich abgesetzten, scharfen, etwas abwärts gerichteten, nach der hinteren Region sich verlierenden Kante versehen, die sich auf den Vorderrand des Pronotums in Gestalt eines schmalen Randwulstes fortsetzt. Von einer blattförmigen Verbreiterung des Pronotum-Randes keine Spur! Die hintere Region, die etwa zwei Drittel des Pronotums umfasst, ist stark buckelförmig erhoben. Sie zeigt von oben gesehen den Umriss eines Sechseckes mit der Pronotum-Furche als vorderem, längstem und dem Hinterrande des Pronotums als nächstlängstem Rande. Von den vier seitlichen Rändern der hinteren Pronotum-Region sind jederseits die vorderen Ränder etwas kürzer als die hinteren und bilden mit diesen nahezu einen rechten Winkel, dessen Schnittpunkt jedoch völlig abge-

rundet ist und die Basis darstellt für eine buckelförmige, steil zum Rande abfallende Erhebung der seitlichen Ecken der hinteren Pronotum-Region, welche über die sonst fast gerade verlaufenden Körperseiten ein wenig vorspringen. Der Hinterrand des Pronotums ist in der Richtung nach vorn sehr wenig eingebogen.

Das Scutellum ist viel breiter als lang. Seine Breite nimmt nach hinten stark zu. Die grösste Breite liegt nahe dem Hinterrande. Im Basalfelde des Scutellums erreicht die dorsale Wölbung des Körpers ihr Maximum. Die ausserordentlich seichte bogenförmige Furche, welche das Basalfeld hinten begrenzt, erreicht den Rand des Scutellums nicht, erweitert und vertieft sich aber jederseits unweit desselben zu einer deutlichen Grube: die Basalgruben des Scutellums. Vom Hinterrande des Basalfeldes aus fällt die Fläche gleichmässig nach hinten und seitlich ab. Beim Männchen ist der bogenförmig abgerundete Hinterrand des Scutellums über dem Genitalsegment nur auf eine kurze Strecke leicht ausgerandet; beim Weibchen verläuft er in ununterbrochener Linie.

Das Mesosternum trägt vorn in der Mitte einen kurzen kräftigen Längskiel, der auf das Prosternum übergreift bis zwischen die Coxen des vorderen Beinpaares.

Die Schenkel erreichen beim Männchen die Seitenränder des Körpers und überragen sie um etwas, besonders die Hinterschenkel. Beim Weibchen erreichen die Schenkel des ersten und zweiten Beinpaares die Seitenränder kaum. Die Schenkel des dritten Beinpaares ragen ein wenig über den Seitenrand hinaus.

In beiden Geschlechtern sind die Schenkel am ersten und zweiten Beinpaare etwas länger als die Tibien, am dritten Beinpaare etwas kürzer als die Tibien.

Die Tibien tragen auf der Oberseite eine breite und tiefe Furche. Sie sind deutlich länger als die Tarsen mit den Klauen.

Die schwach gewölbte Ventralregion des Abdomens ist seitlich mit einer mässig breiten, etwas dorsalwärts geneigten Kante, dem Connexivum, umgeben. Dort, wo diese

Kante mit der eigentlichen Ventralfläche zusammenstösst, liegen die Stigmen. Jede Stigmenöffnung ist von einem sehr schmalen Wulst der Ventralfläche überdacht, so dass sie nur schwer sichtbar ist.

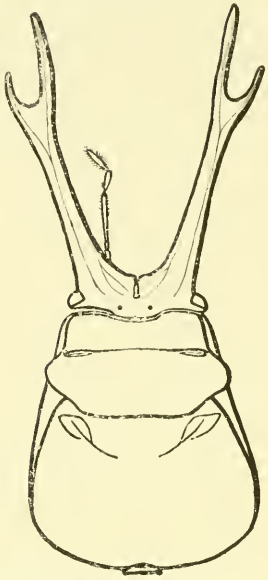
Die erste und zweite Bauchschiene sind in der Mitte ziemlich breit eingedrückt. Eine Längsfurche ist nicht vorhanden. Die zweite, dritte, vierte und fünfte Bauchschiene tragen parallel ihrem Vorderrande eine in der Mitte unterbrochene lineare Vertiefung oder Querfurche. Beim Weibchen reichen diese Querfurchen nicht so weit bis zur Mitte des Segmentes wie beim Männchen. Beim Männchen ist die zweite Bauchschiene in der Richtung parallel zur Körperachse länger als die dritte, die dritte Bauchschiene länger als die vierte. Beim Weibchen sind die Bauchschienen 2—4 in dieser Hinsicht kaum verschieden. Die sechste Bauchschiene des Männchens ist in spitzem Winkel nach vorn vorgezogen und zertheilt so die fünfte Schiene in der Mitte fast bis zur Basis; doch erreicht der Winkel die Basis der fünften Schiene nicht ganz. Beim Weibchen ist die sechste Bauchschiene in sehr stumpfem und rundem Winkel nach vorn vorgezogen und erreicht die Basis der in der Mitte nur wenig verschmälerten fünften Bauchschiene bei weitem nicht.

Elapheozygum goetzei n. sp.

Corpore magnitudine vario; longitudine marium = 7,5 mm — 9,9 mm, feminarum = 7,5 mm — 8,65 mm; latidudine marium = 6 mm — 7,7 mm, feminarum = 6 mm — 7,2 mm; capite supra subtusque, pronoto, scutello, abdomine, antennis, rostro, pedibus, marginibus lateralibus prosterni mesosterni metasterni nigro piceis metallice nitentibus; pronoto scutelloque modice punctatis; disco prosterni mesosterni metasterni rugoso cinereo; oculis plerumque subfuscis nonnihil rufescentibus; oculis interdum luteis maculo subfusco praeditis; coxis utriusque generis fuscescentibus; tibiis, rostro feminarum paullo fuscescentibus; processubus jugalibus marium longitudine et apicis forma variantibus; processu labiali[1]) ♂ medio distinctius in lobum

[1]) Vide: Haglund, Oefvers. Kgl. Vet. Ak. Förh. 1894, p. 391.

Fig. 1.



Elapheozygum goetzei n. sp. ♂
Dorsalansicht. $^4/_1$.

lingueformem producto, lateribus eius utrimque modice productis in angulum parvum apice obtuse rotundatum lobo mediali multo breviorem.

Die Grundfarbe des Körpers ist ein metallisches Schwarz. Ober- und Unterseite des Körpers, Pronotum, Scutellum, Abdomen, Antennen, Rostrum, Beine sind schwarz. Die ziemlich runzelige Fläche des Sternums ist aschgrau, seine Seitenränder aber wie der übrige Körper schwarz. Die Coxen zeigen eine bräunliche Färbung, das Schwarz der Tibien und des Rostrums spielt beim Weibchen ein wenig ins Bräunliche. Die ziemlich reichliche Behaarung der Tibien und Tarsen ist hellbraun. Die Farbe der Augen ist ein dunkeles, bisweilen etwas ins Röthliche spielende Braun. Doch kommt auch gelb als Hauptfarbe vor mit bräunlichem Fleck. Das Corium, sowie die Aderung der Membranen

und Flügel ist schwarzbraun. Pronotum und Scutellum sind mässig gepünktelt, das Abdomen ist etwas nadelrissig.

Die Körpergrösse variiert ziemlich stark. Von den mir vorliegenden vierzig Männchen kann ich eine kontinuierliche Reihe allmälig kleiner werdender Formen herstellen, ebenfalls von den zweiundvierzig Weibchen, bei denen das Variieren in der Grösse jedoch nicht so deutlich ist.

Eins der grössten männlichen Exemplare misst von der Mitte des vorderen Kopfrandes bis zum Scutellum-Hinterrande 9,9 mm; seine grösste Breite beträgt 7,7 mm. Das kleinste Männchen ist nur 7,5 mm lang und 6 mm breit. Eins der grössten Weibchen ist 8,65 mm lang und 7,2 mm breit. Das kleinste Weibchen zeigt eine Länge von 7,5 mm und eine Breite von 6 mm.

Im übrigen sind die Proportionen des Körpers durchweg die gleichen; nur der geweihartige Kopfaufsatz der Männchen variiert hinsichtlich seiner Länge und Gabelung beträchtlich, und zwar geht dieses Variieren Hand in Hand mit dem Variieren der Körpergrösse: je grösser der Körper, desto beträchtlicher ist die relative Länge des Kopfaufsatzes, je kleiner der Körper, verhältnissmässig desto kürzer ist auch der Kopfaufsatz. Auch hier findet genau derselbe Uebergang statt wie bei der Gesammtgrösse des Körpers.

Die folgenden Maasse beziehen sich auf je eins der grössten Männchen und Weibchen. Länge des Kopfes beim Männchen: 1,4 mm, beim Weibchen: 1,3 mm. Länge des Pronotums beim Männchen: 3,3 mm, beim Weibchen: 2,3 mm. Das Verhältniss der Breite eines Auges zur Breite des Vertex ist beim Männchen = 1 : 6,19, beim Weibchen = 1 : 5,77. Länge der geweihartig verlängerten Juga beim Männchen: 9,1 mm. Breite des Pronotum-Vorderrandes beim Männchen: 4,5 mm, beim Weibchen: 3,6 mm. Die Länge des Scutellums in der Mittellinie beträgt beim Männchen: 4,97 mm, beim Weibchen 4,99 mm. Das Scutellum ist also beim Weibchen relativ länger als beim Männchen. Die Glieder des Rostrums messen beim Männchen: 1 = 0,77 mm; 2 = 1,54 mm; 3 = 0,71 mm; 4 = 0,89 mm, beim

Weibchen: 1 = 0,68 mm; 2 = 1,25 mm; 3 = 0,61 mm; 4 = 0,77 mm. Setze ich das erste Glied = 1, so erhalte ich für das Männchen: 1 + 2 + 0,92 + 1,15; für das Weibchen: 1 + 1,84 + 0,89 + 1,13. Hierzu muss jedoch bemerkt werden, dass dies Verhältniss der Länge von Glied 3 zu der von Glied 4 nicht für alle Exemplare das gleiche ist. In der Regel ist freilich Glied 3 kürzer als Glied 4, manchmal ist ihre Länge jedoch eine gleiche, manchmal auch ist Glied 3 ein wenig länger als Glied 4.

Die Antennenglieder messen beim Männchen: 1 = 1,14 mm, 2 = 0,27 mm, 3 = 1,37 mm, 4 = 0,995 mm, 5 = 1,12 mm; beim Weibchen: 1 = 0,64 mm, 2 = 0,14 mm, 3 = 1 mm, 4 = 0,86 mm, 5 = 1 mm.

Für Glied 1 = 1 erhalte ich für das Männchen: 1 + 0,24 + 1,2 + 0,87 + 0,98; für das Weibchen: 1 + 0,22 + 1,56 + 1,34 + 1,56.

Die Tibien sind länger als die Tarsenglieder und Klauen zusammen. Es verhält sich die Länge der Tibien zur Länge der Tarsenglieder + Klauen beim Männchen wie: [Erstes Beinpaar:] 1,39 : 1, [Zweites Beinpaar:] 1,38 : 1, [Drittes Beinpaar:] 1,84 : 1; beim Weibchen wie: [Erstes Beinpaar:] 1,17 : 1, [Zweites Beinpaar:] 1,39 : 1, [Drittes Beinpaar:] 1,8 : 1. —

Fig. 2.

Elaphocyzygum goetzei n.sp. ♀. Dorsalansicht. $^4/_1$.

Der „Processus labialis“ des männlichen Genitalsegments, dessen Bedeutung für die Unterscheidung der Arten dieser Subfamilie von Haglund (Oefvers. Kgl. Vet. Ak. Förh. 1894, p. 391) zur Geltung gebracht wurde, zeigt bei der vorliegenden Art in der Mitte einen längeren zungenförmigen, etwas zugespitzten Fortsatz und rechts und links davon je eine winzige an der Spitze abgerundete etwas nach der Mitte zu geneigte Ecke.

Diese neue Plataspidine wurde im März des Jahres 1899 im Lande der Uhehe in Deutsch-Ost-Afrika von

dem Botaniker W. Goetze entdeckt und in über 80 Exemplaren nach Berlin geschickt, wo sie dem Kgl. Museum für Naturkunde überwiesen wurde, in dessen Besitz die typischen Exemplare voraussichtlich dauernd übergehen werden.

Dem Andenken des ausserordentlich tüchtigen Sammlers W. Goetze zu Ehren, der leider vor kurzem am Schwarzwasserfiber verstorben ist, gebe ich dieser Art den Namen *goetzei*.

Biologische Daten über diese Form, die einigen Anhalt zur Erklärung der Geweihfortsätze des Männchens geben könnten, fehlen leider gänzlich, sodass man höchstens Vermuthungen aufstellen könnte.

Einen direkten Nutzen hat das Thier von dieser starren unbeweglichen Geweihbildung schwerlich, sie wird sich weder als Angriffswaffe noch als Vertheidigungswaffe benutzen lassen; im Gegentheil, sie macht ihren Träger schwerfällig und seinen Feinden leicht bemerklich.

Die Möglichkeit einer Erklärung liegt vielleicht in der Auffassung dieses Kopfaufsatzes als eines sexuellen Schmuckes.

Auffällig ist, dass wir bei den Plataspidinen mehrfach solche Kopffortsätze im männlichen Geschlechte finden, während sie bei den übrigen Heteropteren, soweit ich sehe, nicht vorkommen. Es fragt sich, welche Schutzmittel gegen äussere Feinde diesen Formen einen solch auffälligen sexuellen Schmuck gestatten. Ein sehr wirksames Schutzmittel besitzen sie in ihren Stinkdrüsen. Aber über diese verfügen die übrigen Heteropteren auch. Ein Schutzmittel jedoch, das speciell bei den Pentatomiden, und unter diesen am besten bei den Plataspidinen ausgebildet ist, ist die auffällige Flächenausdehnung des Scutellums, durch welche die Flügel in der Ruhelage und die Dorsalseite des Abdomens verdeckt werden, und welche so für den Hinterkörper die Bedeutung einer sehr kräftigen Panzerung hat, wie sie in dieser vollkommenen Ausbildung unter den Heteropteren eben nur bei den Plataspidinen und ihren nächst verwandten Subfamilien zu finden ist.

Eine Insektenordnung, in welcher sich ähnliche Kopfaufsätze im männlichen Geschlecht finden, ist die der Käfer. Es kommen hier Geweih- und Hornbildungen vor, theils als Umwandelungen der Mundwerkzeuge, theils als einfache Chitinfortsätze. Bei den Käfern verweist man wohl zur Erklärung solcher Fortsätze auf das Gebiet des sexuellen Schmuckes. Gerade die Käfer haben aber mit den Scutellerinen, Plataspidinen u. s. w. die ausserordentlich wirksame Panzerung der Oberseite des Abdomens gemeinsam. Bei den meisten Käfern ist nämlich das ganze Abdomen einschliesslich des Hinterrandes von den chitinigen Flügeldecken geschützt, während bei den weitaus meisten Heteropteren das Hinterende des Abdomens nur durch die zarten quer über einander gelegten Flügelspitzen und durch die Membranen der Elytren, bedeckt ist. Dieser Nachtheil ist nun bei den Plataspidinen und Verwandten dadurch beseitigt, dass das Scutellum eine derartige Grösse und Form annimmt, dass es sich völlig über die Oberseite des Abdomens hinwölbt und so nicht nur das Abdomen sondern gleichzeitig auch die membranösen Flügel in der Ruhelage bedeckt. Hier entspricht das Maass des Schutzes, welches das Scutellum, den Flügeln und der Oberseite des Abdomens verleiht, genau dem Grade von Schutz, den die harten, chitinigen Oberflügel beim Käfer den Unterflügeln und der Dorsalseite des Abdomens geben. Das Scutellum der Plataspidinen und Verwandten ist also den zusammengelegten Oberflügeln der Käfer hinsichtlich der Unterflügel und der Dorsalseite des Abdomens analog zu nennen. Vielleicht macht diese Thatsache die Auffassung der Kopffortsätze bei Plataspidinen-Männchen als eines sexuellen Schmuckes wahrscheinlicher.

Eine etwas abnormale Kopfbildung finde ich bei einem Weibchen der vorliegenden Art. Es zeigt hier nämlich der Vorderrand des linken Jugums eine unverkennbare Tendenz zur Fortsatzbildung. Es ist dies vielleicht ein Beitrag zu den Fällen des äusseren abnormen Hermaphroditismus, wie er bei den Insekten nicht allzu selten ist. Er findet sich z. B. bei Schmetterlingen; bei den Forficuliden tritt er ge-

legentlich in der Weise auf, dass die eine Abdominalzange männlich, die andere weiblich gebildet ist.

Fig. 3.

Elapheozygum goetzei n. sp. ♀. Kopf mit abnorm verlängertem linken Iugum. $^4/_1$.

Endlich verdient noch besonders hervorgehoben zu werden, dass die Körpergrösse und die Geweihbildung der Männchen ausserordentlich, dass die Körpergrösse der Weibchen nicht unbeträchtlich variiert. Da aber von dem grössten Exemplar bis zum kleinsten eine konstante Uebergangsreihe hergestellt werden kann, so ist kein Grund zu der Annahme vorhanden, dass es sich hier um Angehörige verschiedener Arten handeln sollte.

Die Gattung *Elapheozygum* gehört zweifelsohne zu jenen Plataspidinen-Gattungen, die Stål in seinen Enumerationes durch das Merkmal „ocellis inter se quam ab oculis minus longe distantibus" den näheren Verwandten von *Brachyplatys* Boisd. gegenüber zusammenfasst. Ausser den von Stål bereits hierher gestellten Gattungen *Heterocrates* Am. Serv., *Aphanopneuma* Westw., *Ceratocoris* White und *Plataspis* Westw. sind von anderen Gattungen hierher zu stellen: *Cratoplatys* Montand., *Handlirschiella* Montand., *Cantharodes* Westw., *Apotomogonius* Montand., *Severiniella* Montand., *Niamia* Horv.

Von diesen 11 Gattungen, welche in die eigentliche *Plataspis*-Gruppe gehören, sind *Heterocrates, Cratoplatys, Handlirschiella, Cantharodes, Apotomogonius, Aphanopneuma* wegen ihrer sofort auffallenden sehr geringen dorsalen Wölbung den Gattungen *Ceratocoris, Severiniella, Elapheozygum, Plataspis* und *Niamia,* die sämmtlich in der Rückengegend sehr stark gewölbt sind, gegenüber zu stellen. Von den Gattungen mit geringer dorsaler Wölbung kann man vielleicht *Heterocrates, Cratoplatys* und *Handlirschiella,* bei denen das erste Antennenglied deutlich länger ist, als das dritte, den Gattungen *Cantharodes, Apotomogonius* und *Aphanopneuma,* bei denen das erste Antennenglied nicht länger ist oder kürzer ist als das dritte Antennenglied, gegenüberstellen.

Schon der Umstand, dass bei *Heterocrates* das dritte Glied des Rostrums doppelt so lang ist als das vierte, scheint diese Gattung deutlich von *Cratoplatys* und *Handlirschiella* zu scheiden.

Cratoplatys und *Handlirschiella* sind durch ihr verschiedenes Breitenverhältniss von Kopf und Pronotum leicht von einander zu trennen, da bei *Cratoplatys* das Pronotum kaum breiter als der Kopf ist, während es bei *Handlirschiella* den Kopf deutlich an Breite übertrifft.

Aphanopneuma unterscheidet sich von den Gattungen *Cantharodes* und *Apotomogonius* schon durch die Länge des Kopfes, die der Länge des Pronotums gleichkommt, während bei *Cantharodes* und *Apotomogonius* der Kopf deutlich kürzer ist als das Pronotum. Nach Montandon (Annales de la Société Entomologique de France, 1896, p. 437) sind aber die Gattungen *Cantharodes* und *Apotomogonius* vielleicht identisch.

In der Untergruppe der *Genera* mit starker dorsaler Wölbung zeichnet sich die Gattung *Niamia* durch einen sehr geringen Breitenunterschied zwischen Pronotum und Kopf aus und kann deshalb vielleicht den anderen Gattungen gegenübergestellt werden. Das Pronotum ist hier kaum mehr als um den vierten Theil breiter als der Kopf. Bei *Ceratocoris* ist das Pronotum etwa doppelt so breit als der Kopf, bei *Severiniella* jedenfalls sehr deutlich breiter als der Kopf, bei *Elapheozygum* ♂ um $^2/_5$, bei *Elapheozygum* ♀ um $^1/_2$ breiter als der Kopf, bei *Plataspis* etwa doppelt so breit. Immerhin hat nach Haglund (Oefvers. Kgl. Vet. Ak Förh. LI, 1894, p. 389) *Niamia* Horv. so wenig abweichendes von *Plataspis* Westw., dass Haglund die beiden für identisch hält.

Die Thatsache, dass bei *Ceratocoris* und *Severiniella* der Tylus fehlt oder jedenfalls nicht sichtbar ist, scheint auf eine engere Zusammengehörigkeit dieser beiden *Genera* gegenüber den Gattungen *Elapheozygum* und *Plataspis*, die einen deutlich sichtbaren Tylus besitzen, hinzuweisen.

Ein einfaches Unterscheidungsmerkmal zwischen *Ceratocoris* und *Severiniella* finde ich in dem Umriss der Augen von

oben gesehen. Bei *Ceratocoris* sind sie deutlich breiter als lang, bei *Severiniella* etwas länger als breit.

Elapheozygum und *Plataspis* sind schon dadurch unterschieden, dass die Ventralfläche des Abdomens bei *Elapheozygum* deutlich, wenn auch schwach konvex ist, während sie bei *Plataspis*, nach dem Material des Berliner Museums zu urtheilen, nicht nur nicht konvex, sondern sogar ein wenig konkav ist. Ferner sind bei *Plataspis* die seitlichen Ränder des Pronotums einerseits deutlich blattförmig erweitert und etwas nach abwärts gedehnt, andererseits ohne irgendwelche Randbildung, während bei *Elapheozygum* die seitlichen Ränder des Pronotums vorn einen deutlich abgesetzten, wenn auch mässig breiten Rand und weder eine blattförmige Erweiterung noch irgendwelche Ausdehnung nach unten zeigen. Auch ist die seitlich etwas vorragende Buckelbildung an den Ecken der Pronotum-Region vielleicht für *Elapheozygum* charakteristisch, und jedenfalls bei *Plataspis* nirgends zu finden. Der Dimorphismus, der besonders in der Kopfbildung zu Tage tritt, kommt noch als Unterscheidungsmerkmal *Plataspis* gegenüber hinzu; denn bei *Plataspis* ist die Kopfbildung für beide Geschlechter conform.

Von *Severiniella* wird *Elapheozygum* unterschieden durch den deutlich sichtbaren Tylus, durch die relativ geringere Entfernung der Ocellen von den Augen, durch den Umriss der Augen, die von oben gesehen deutlich breiter als lang sind, durch die geringe Ausrandung des Pronotums an der Insertionsstelle des Kopfes und durch die abweichende Kopfbildung im männlichen Geschlecht.

Im folgenden soll der vorläufige Versuch gemacht werden im Anschluss an die von Stål in den Enumerationes gegebene Analysis mit Hülfe der soeben berührten Punkte eine Uebersichtstabelle über die besprochenen elf Plataspidinen-Gattungen anzudeuten. Die in dieser Tabelle zur Geltung gebrachten Eigenschaften sollen aber umsomehr mit einem gewissen Vorbehalt aufgestellt werden, als ich für die Gattungen *Cratoplatys* Montand., *Cantharodes* Westw., *Apotomogonius* Montand., *Severiniella* Montand., *Niamia* Horv., von denen das Museum für Naturkunde zu Berlin

noch keine Vertreter besitzt, lediglich auf die Litteratur angewiesen bin.

1 (20). Ocellis inter se quam ab oculis minus longe distantibus.

2 (11). Corpore depresso.

3 (8). Articulo primo antennarum articulo tertio perspicue longiore.

4 (5). Rostri articulo tertio articulo quarto duplo longiore.

Heterocrates Am. Serv.

Histoire Naturelle des Insectes. Hémiptères. Paris 1843, p. 62.

Java. Sumatra. Borneo.

Mus. Berol: Singapore. 1 ♂, 1 ♀.

5 (4). Rostri articulo tertio articulo quarto haud duplo longiore.

6 (7). Pronoto capite vix latiore; pronoto antice fere recto.

Cratoplatys Montand.

Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova. Ser. 2. Vol. XIV (XXXIV). Genova 1894, p. 119—121.

Palon, Pegou. Hinterindien.

7 (6). Pronoto capite perspicue latiore.

Handlirschiella Montand.

Revue d'Entomologie, publiée par la Société Française d'Entomologie. Tome XI. 1892. No. 1. Caen 1892, p. 294—297.

Gaboon. Kamerun. Africa trop.

Mus. Berol: Gaboon: 3 ♂. — Congo: 1 ♂. — Madagascar: 1 ♀.

8 (3). Articulo primo antennarum articulo tertio aeque longo vel breviore.

9 (10). Capite pronoto perspicue breviore.

Cantharodes Westw.

Transactions of the Entomological Society of London. Vol. IV. London 1845—1847, p. 245 — 246. Pl. XVIII. Fig. 3.

Cap Palmas. Kamerun. Gaboon. Congo

und: *Apotomogonius* Montand.

Revue d'Entomologie, publiée par la Société Française d'Entomologie. Tome XI. 1892. No. 1. Caen 1892, p. 301—303.

Gaboon. N.W. Kamerun.

Nach Montandon [Annales de la Société Entomologique de France 1896, p. 437] sind diese beiden Gattungen vielleicht identisch. Da mir kein Material vorliegt, so muss ich diese Frage unentschieden lassen.

10 (9). Capite pronoto haud breviore.

Aphanopneuma Wesnw.

Transactions of the Entomological Society of London. Vol. IV. London 1845—1847, p. 244 — 245. Pl. XVIII, Fig. 2.

Africa trop. occident. Guinea.

Mus. Berol: W.-Africa. Ogowe: 1 ♂. Guinea: 2 ♂.

11 (2). Corpore fortiter convexo.

12 (19). Pronoto capite saltem tertia parte latiore.

13 (16). Tylo destituto vel haud distincto.

14 (15). Oculis perspicue latiore quam longiore.

Ceratocoris White.

The Entomologist, conducted by Edward Newman. London 1840—1842, p. 136—137.

White setzt den Namen *Ceratocoris* als Subgenus für *Plataspis* erst nachträglich ein [Transactions of the Entomological Society of London. Vol. III. London 1841—1843, p. 90].

Accra. Calabar. Loulouabourg, Ht. Kassaï, Belgisch Congo.

Mus. Berol: Aschanti: 1 ♂. — Goldküste: 2 ♂. — Mukenge: 1 ♀. — Jaunde: 1 ♀. — Lolodorf: 1 ♀.

15 (14). Oculis paullo longiore quam latiore.

Severiniella Montand.

Annales de la Société Entomologique de Belgique. Tome XXXVIII. Bruxelles 1894, p. 619—622.

Loulouabourg, Ht. Kassaï, Belgisch Congo. Benguela.

16 (13). Tylo distincto.

17 (18). Corpore subtus leviter convexo, multo minus convexo subtus quam supra.

Thoracis lateribus antice perspicue marginatis, nec foliaceis rotundatis nec deorsum productis.

Elapheozygnm n. g.

Mus. Berol: Uhehe, Deutsch-Ost-Afrika: 40 ♂, 42 ♀.

18 (17). Corpore subtus non solum haud convexo sed etiam fere subconcavo.

Thoracis lateribus perspicue foliaceis rotundatis deorsum productis nec marginatis.

Plataspis Westw.

Hope F. W. A Catalogue of Hemiptera in the collection of Rev. F. W. Hope. London 1837, p. 16.

Madagascar. Caffraria. Pretoria. Angola. Congo. Gaboon.

Kamerun. Alt Calabar. Afrika centr. etc. etc.

Mus. Berol: Species multae multis e regionibus Africae.

19 (12). Pronoto capite vix plus quam quarta parte latiore. —

Niamia Horv.

Természetrajzi Füzetek. Vol. XV, 1892.

Budapest 1892, p. 254.

Niam-Niam. N.-W.-Kamerun.

Nach Haglund [Oefversigt af Kongl. Vetensk. Akadem. Förhandl., LI, 1894, p. 389] ist *Niamia* Horv. mit *Plataspis* Westw. identisch. Da ich kein Material der Gattung *Niamia* Horv. in Händen habe, so kann ich mir für jetzt über diese Frage kein Urtheil bilden.

20 (1). Ocellis inter se et ab oculis aeque longe vel plerumque inter se quam ab oculis longius distantibus.

Siehe Stål, C. Enumeratio Hemipterorum. Bidrag till en Förteckning öfver alla Hittills Kända Hemiptera, Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar, Bandet 14, Nr. 4. Stockholm 1876, p. 3 ff.

Referierabend am 13. März 1900.

Herr **Ascherson** giebt ein Autoreferat seiner: „Uebersicht der Siphonogamen und Pterydophyten Helgolands". Wiss. Meeresuntersuch. N. F. Bd. IV. Abtheil. Helgoland. Kiel u. Leipzig.

Herr **Heinroth** giebt ein Autoreferat: „Ueber die Mauser des Flügels beim Schlangenhalsvogel". Vortrag aus der „Deutsch. Ornithol. Ges.".

Im Austausch wurden erhalten:

Naturwissenschaftl. Wochenschrift. Band XV, No. 8—11. Berlin 1900.

Mittheil. Deutsch. Seefisch.-Ver. Band XVI, No. 2. Berlin, 1900.

Jahreshefte Ver. Mathem. Naturw. Ulm a. D. Jahrg. IX. Ulm 1899.

Jahrb. Nassauisch. Ver. Naturk. Jahrg. 46—51. Wiesbaden 1893—1898.

Anz. Ak. Wiss. Krakau. 1899; December. 1900; Januar. Krakau 1899—1900.

Acta Soc. Faun. Flor. Fennica. Vol. XV und XVII. Helsingfors 1898—99.

Journal Roy. Microsc. Soc. 1900. Part 1. Februar. London.

Mem. Proc. Manchester Literary a. Philos. Soc. Vol. 43; Part V; 1898—99. Vol. 44; Part I; 1899—1900. Manchester.

Proc. Roy. Phys. Soc. Session 1898—99. Edinburgh 1900.

Ann. South Afric Mus. Vol. I — Part 3. London 1899.

Bull. Soc. Sci. Nat. Ouest France. Tome IX; Trimestre 2—3. Nantes 1899.

Bollett. Pubbl. Ital. 1900; No. 340—341. Firenze-Milano 1900.

Atti Soc. Natur. Matem. Modena. Serie IV. — Vol. I. — Anno XXXII: 1899. Modena 1900.

Bol. Inst. Geol. Mexico. Num. 12. Mexico 1899.

Bol. Mens. Observ. Meteorol. Central. Mexico. August 1899. Mexico 1900.

Verh. Deutsch. Wiss. Ver. Santiago de Chile. Bd. IV; Heft 1. Valparaiso 1899.

Als Geschenke wurden dankbar entgegengenommen:

Der Praeparator. Jahrg. I.; 1900; No. 6. Chur 1900.

Potonié. H. Die Lebewesen im Denken des 19. Jahrhunderts. — Allgemein-verständliche naturwiss. Abhandl. Heft 25. Berlin 1900.

Conwentz. Forstbotanisches Merkbuch. Nachweis der beachtenswerthen und zu schützenden urwüchsigen Sträucher. Bäume und Bestände im Königreich Preussen. I. Provinz Westpreussen. Berlin 1900.

Sars, G. O. An Account of the Crustacea of Norway. Vol. III: Cumacea; Part 3—4. Bergen 1900.

J. F. Starcke, Berlin W.

Nr. 4. **1900.**

Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin

vom 17. April 1900.

Vorsitzender: Herr Schwendener.

Herr **W. Hartwig** sprach über **eine neue** *Candona* **der Provinz Brandenburg:** *Candona reniformis* Hartwig, nov. spec.

Die Schalen beider Geschlechter sind bez. ihrer Grösse nur wenig, in der Form aber sehr verschieden. Sie sind zart und zerbrechlich und nur spärlich behaart. Die Benennung der Art wählte ich nach der Form der Schale des Männchens.

1. Das Weibchen.

Die Grössenverhältnisse der Schale sind, in Millimetern ausgedrückt, folgende: Länge : Höhe : Breite = 1,00 : 0,51 : 0,47.

In der Seitenansicht (Fig. 1) ist die Grundform derselben fast dreieckig, oben abgeplattet, nach hinten lang zugespitzt; diesbezüglich an *Cypris (Candona) acuminata* Fischer erinnernd. Die grösste Höhe liegt im hinteren Drittel. Der Unterrand ist im vorderen Drittel seicht eingebuchtet.

In der Rückenansicht erscheint die Schale länglich-eiförmig, nach vorn allmählicher zugespitzt als nach hinten. Die linke Schale überragt an beiden Enden die rechte. Die grösste Breite liegt hinter der Mitte.

Der Putzfuss ist sechsgliederig, d. h. seine Tibia ist deutlich in zwei Unterglieder getheilt. Die kleine Haken-

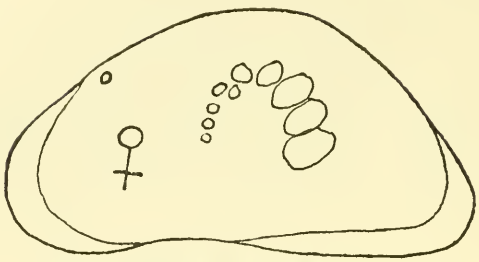


Fig. 1. *Candona reniformis* n. sp. ♀.

borste ist ungefähr halb so lang wie die grosse (15 : 31) und etwa viermal so lang wie das Endglied (Tarsus) = 15 : 4.

Die Furcalglieder sind lang und schlank, etwas gekrümmt. Die Endklauen sind fast von gleicher Grösse — es verhält sich die 1. zur 2. wie 20 : 17 — und etwa zwei Fünftel so lang, wie das Furcalglied. Die hintere Borste ist lang und wenig kürzer als die 2. Endklaue (15 : 17); sie steht am Endviertel des Furcalzweiges. Die vordere Endborste ist kurz, nur ein Viertel der 1. Endklaue erreichend.

2. Das Männchen.

Die Grössenverhältnisse der Schale sind, in Millimetern ausgedrückt, folgende: Länge : Höhe : Breite = 1,04 : 0,55 : 0,45; es ist also das ♂ kaum merklich grösser als das ♀. In der Seitenansicht (Fig. 2) ist die Schale länglich-nierenförmig, mit ziemlich abschüssigem Hinter-

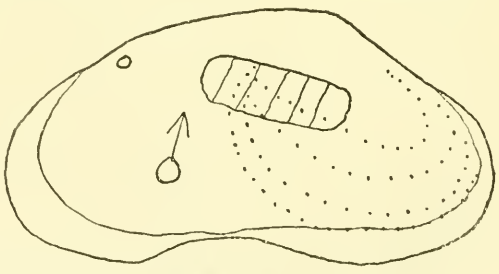


Fig. 2. *Candona reniformis* n. sp. ♂.

rücken. Die grösste Höhe liegt im Anfange des letzten Drittels. Der Unterrand ist vor der Mitte tief eingebuchtet, im vorderen und hinteren Viertel aber deutlich ausgebuchtet.

In der Rückenansicht erscheint die Schale länglich-eiförmig, nach vorn mehr zugespitzt als nach hinten. Die linke Schale überragt vorn und hinten die rechte. Die grösste Breite liegt fast in der Mitte.

Die 2. Antenne ist sechsgliederig, das Endglied fast doppelt so lang wie breit. Die Spürorgane am Ende des 4. Gliedes sind stark und kurz; das längere von beiden überragt mit dem häutigen, löffelförmigen Anhange die Spitze des Endgliedes der Antenne, während das kürzere nur gerade mit dem löffelförmigen Anhängsel die Spitze des 6. Gliedes erreicht. Die beiden grossen Endklauen am 5. Gliede der Antenne sind etwas länger als das 4. und 5. Glied zusammen (40 : 35).

Die Greiftaster besitzen die Form, wie sie Figur 3 zeigt, wobei nur zu bemerken ist, dass l den linken und r den rechten Taster in etwa 165facher Vergrösserung darstellt.

Fig. 3. *Candona reniformis* n. sp. ♂. Greiftaster $^{165}/_{1}$.

Ich erbeutete diese zierliche *Candona* am 4. April 1900 in einem kleinen seichten Sumpfe bei Senzig-K.-Wusterhausen zwischen dem halb vermoderten Laube von *Alnus glutinosa* Gärtn.; es waren 23 ♂ und 43 ♀. Je drei Stücke von beiden Geschlechtern zergliederte ich. Da ich früher häufiger im Sommer und Herbst in dem Sumpfe nach Ostracoden fischte, diese Art aber niemals erbeutete, so darf ich wohl annehmen, dass es eine Frühjahrsform ist.

Herr **L. Bruehl** demonstrirte hierauf eine Reihe **Photographieen lebender Fische**, welche er dem liebenswürdigen Entgegenkommen des Herrn Dr. R. W. Shufeldt, Washington, verdankt.

Zwei dieser Bilder konnte der Vortragende bereits in einer früheren Sitzung (vgl. Sitzungsber. d. Ges. naturf. Freunde 1899, p. 221 [Decembersitzung]) vorzeigen; ferner waren 5 Stück in „Natur und Haus“ (vgl. VII. Jahrg., No. 12, p. 193) reproduzirt worden. Hierzu kommen nunmehr noch 13 Bilder, welche in Deutschland bisher unbekannt geblieben sind. Einige derselben finden sich in englischen und amerikanischen Zeitschriften (wie The Photogram [London], The Photographic Times [New-York], Shooting & Fishing [New-York], The Photo Era [Boston] etc.) wiedergegeben.

Die vorgezeigten Bilder stellen dar:

Morone americana, Epinephelus niveatus, Centropristes striatus, Pseudopriacanthus altus, Pomoxys annularis, Micropterus salmoides, Lepomis auritus, Eupomotis gibbosus, Cynoscion maculatum, iuv., Prionotus evolans, Astroscopus guttatus, Tautoga onitis, Amiurus nebulosus, Salmo irideus (450 Exemplare in einem Bassin), *Salvelinus fontinalis, Lucius lucius* und *Cambarus affinis* ♂ und ♀ in copula.[1])

Die meisten Fische sind in Lebensgrösse oder nur um ein Geringes kleiner aufgenommen.

Die Aufnahmen geschahen im Laboratorium der United States Fish-Commission, in deren Veröffentlichungen auch nähere Angaben zu finden sind. Das Photographiren lebender, sich bewegender Fische in ihrer natürlichen Umgebung ist sehr schwierig und giebt nur in etwa der Hälfte der Fälle tadellose Resultate. Der schmale, lange und hohe Behälter mit dem betreffenden Fisch und einer seiner natürlichen Lebensweise entsprechenden Ausstattung an Sand, Steinen und Pflanzen wird im Freien im vollen

---

[1]) Herr Prof. F. Hilgendorf hatte die Güte, die aufgeführten Namen systematisch zu ordnen, wofür ich demselben auch an dieser Stelle verbindlichsten Dank sage.

Sonnenlicht aufgestellt. Das zur Verwendung kommende Wasser sowie das Glas des Behälters müssen klar und ohne Schlieren sein. Als Hintergrund dient ein Stück weisses oder gelbliches Papier, das hinter der Rückwand des Aquariums befestigt wird. Die Aussenwände müssen sorgfältig abgewischt werden.

Die Aufstellung muss insbesondere so gewählt werden, dass alle Reflexe auf dem Glas sowie den Gegenständen im Wasser fortfallen und die Schatten nicht mitphotographirt werden. Am zweckmässigsten schneidet man zu diesem Behufe mit Schirmen das direkte Sonnenlicht ab und lässt nur das diffuse Tageslicht hinzutreten. Man stellt dann auf einen 6 cm hinter der Vorderfläche des Behälters im Wasser gelegenen Punkt ein und wartet mit dem Abzug zum Momentverschluss in der Hand, geduldig, bis der Fisch beim Umherschwimmen diesen Punkt passirt. (Vgl. auch Photogr. Rundschau, XIV. Jahrg. [1900], H. II, p. 33 ff.)

Die vorliegenden Photographieen verdienen wegen ihrer Naturtreue und Schärfe höchstes Lob, denn die Anfertigung derartiger Fischphotographieen bietet, wie Vortragender aus eigener Erfahrung weiss, ausserordentliche Schwierigkeiten. Von anderen Autoren, welche sich mit der gleichen Materie befasst haben, wären noch Fabre-Domergue und Boutan in Paris zu nennen, welche sich aber zur Erreichung ihres Zweckes komplicirter Vorrichtungen bedienten, ohne gleich gute Erfolge aufweisen zu können wie die vorliegenden. Recht schlechte Resultate erhält man meist mit Blitzlichtaufnahmen von schwimmenden Fischen, wie u. A. die von Ernest Cohen publicirten Bilder beweisen (vgl. Eder's Jahrb. f. Photogr. 1890, p. 233, mit 1 Taf.).

In allerjüngster Zeit hat Sobotta (Würzburg) Photographieen der Aquarien aus der zoologischen Station zu Neapel veröffentlicht (vgl. Photogr. Mittheil. 1900, H. 1 u. 2, p. 13 u. 23), welche wegen ihrer vollendeten Schönheit Aufsehen erregten und z. Th. unter Anwendung von Blitzlicht aufgenommen waren. Allerdings enthielten die photographirten Becken vorzugsweise stillsitzende oder sich langsam bewegende Evertebraten. Die ebenfalls hie und da vor-

handenen Fische wurden nur in wesentlicher Verkleinerung oder doch nicht in der vollkommenen Ausführung wie die vorliegenden Bilder wiedergegeben. Es erübrigt wohl, etwas über den Werth guter Abbildungen lebender Fische mit ihren charakteristischen Flossenstellungen zu sagen.

Herr **Matschie** sprach über **den Schakal des Menam-Gebietes in Siam.**

Der Zoologische Garten in Berlin erhielt im vorigen Jahre von Herrn Crüsemann vier junge Schakale als Geschenk, welche aus dem südwestlichen Siam stammen.

Blanford erwähnt in „The Fauna of British India." Mammalia 1888, p. 141 das Vorkommen des Schakals bei Moulmain und weist auf ein Exemplar hin, welches im Leydener Museum steht und durch Diard von Malakka mitgebracht worden ist.

Es wird im Catalogue Systématique des Mammifères XI. 1891 hinter *Lupus aureus* L. als *Canis pallens* Temminck M. S. aufgeführt.

Sonst kenne ich keine Nachrichten über Schakale aus dem südlichen Hinterindien. Einem Briefe des Herrn Crüsemann an Herrn Dr. Heck, den Direktor des Berliner Zoologischen Gartens, entnehme ich folgendes:

„Die vier jungen Schakale sind jetzt, am 11. Juli 1899, $3^1/_2$ bis 4 Monate alt. Sie stammen aus der Umgebung von Nong Bua, einer Station der Bangkok-Korat Eisenbahn, welche ungefähr 45 km südlich von Korat liegt. Die Siamesen nennen das Thier: „ma pa", d. h. Dschungelhund."

Heck hat in „Lebende Bilder aus dem Reiche der Thiere". Berlin 1899, p. 103 diese siamesischen Schakale abgebildet. Sie waren damals noch sehr jung. Einer von ihnen, ein Weibchen, ging am 9. August v. J. ein und wird nun im Museum für Naturkunde aufbewahrt. Die übrigen drei, 2 ♂♂, 1 ♀ haben sich sehr gut entwickelt und leben heute noch.

Heck sagt von ihnen: „es sind schlanke, hochbeinige Thiere, an Kopf und Läufen blassbraun, am Körper von

der gesprenkelten Schakalfarbe, am Schwanze schwärzlich, an den Lippen weisslich".

Jetzt um die Mitte des April ist die Hinterseite der Ohren, die Aussenseite der Beine, die Unterseite des Schwanzes schön rostbraun, das Gesicht rostfarbig überflogen. Die Kehle, der Mundwinkel und die Oberlippe nach vorn bis zu den Schnurrborsten, die Innenseite der Ohren und Oberschenkel sowie zwei Binden über die Brust sind weiss. Unter den Augen befindet sich ein dunkler, halbmondförmiger Fleck, auf dem Handgelenk eine schwärzliche Längsbinde. Der Rücken ist grau, schwarz und weiss melirt. Der Schwanz ist an der Wurzel wie der Rücken gefärbt, auf der sonstigen Oberseite und an der Spitze schwarz, Die Unterseite ist hellgraubraun.

Das ♀ hat eine spitzere Schnauze als die beiden ♂♂ und ist auf dem Rücken viel dunkler gefärbt. Bei dem jungen ♀ waren die Ohren ungefähr so lang, wie die Entfernung des Vorderrandes des Auges von der Nasenspitze, der Schwanz ungefähr dreimal so lang wie diese Entfernung.

Der Schakal aus Siam zeichnet sich vor allen anderen mir bekannten Exemplaren dieser Gruppe dadurch aus, dass bei ihm über die graubraune Brust zwei weisse Binden verlaufen, dass die Schwanzoberseite zu zwei Dritteln schwarz ist und dass die weisse Färbung der Oberlippe sich scharf gegen die Kopfseiten absetzt.

Temminck's Manuskriptname *C. pallens* passt auf den Siam-Schakal sehr schlecht; wahrscheinlich gehört auch der Schakal von West-Malakka, wo Diard gesammelt hat, zu einer anderen Abart als der Menam-Schakal, und dieser bedarf deshalb eines neuen Namens. Ich schlage vor, ihn *Canis cruesemanni* Mtsch. zu nennen.

Herr **Matschie** legte **eine neue Abart von** *Georhychus* **aus Togo, Deutsch-West-Afrika,** vor.

Herr Graf Zech, der Chef der Station Kete-Kradji am mittleren Volta in Togo, hat soeben wieder eine grössere Sendung von Säugethieren nach Berlin geschickt. Besonderes Interesse verdient eine kleine Wühlratte, welche zur Gattung

Georychus gehört und mit *G. ochraceo-cinereus* Heugl. nahe verwandt ist.

Körperlänge am getrockneten Balge: ca. 140 mm; Länge der Schwanzwirbelsäule: 10 mm.

Behaarung. oben und unten hellbräunlich grau, wie Ecru Drab in Ridgway's Nomenclature of Colours, Taf. III, No. 21, sehr weich, mit Seidenglanz; die längsten Rückenhaare sind 7,5 mm lang. Auf der Bauchmitte eine weissliche Längsbinde. Hände und Füsse nackt, nur mit wenigen weisslichgrauen Haaren spärlich besetzt. Der weisse Nackenfleck ist ähnlich wie bei *ochraceo-cinereus* dreieckig, ca. 11 mm tief, 16 mm an der Basis breit. Oberlippe und Kinn weisslich.

Der Schädel unterscheidet sich von dem in den Zoolog. Jahrb. 1888, III, p. 122, abgebildeten in folgenden Merkmalen:

Der Oberrand des Proc. angularis des Unterkiefers ist gerade, nicht concav. Die Nasenbeine sind hinten breiter als in der vorderen Hälfte und verbreitern sich am freien Rande wieder etwas. Die Oberkieferknochen reichen 3 mm weiter nach hinten als die Nasenbeine. Das Foramen infraorbitale ist oval und länger als die Breite der dünnen Knochenbrücke zwischen der Nagezahn-Alveole und dem Jochbogen. Die grösste Breite des Schädels an dem Processus postorbitalis des Stirnbeins übertrifft die Länge der Frontalia an der Sutura frontalis um 3 mm. Basallänge: 37 mm; Basilarlänge: 34; grösste Breite des Schädels: 29; Länge der Nasenbeine: 15; ihre grösste Breite; 3,8; ihre geringste Breite: 2,4; ihre Breite am freien Rande: 3; Breite des Schädels an den Orbita: 10, an dem Proc. postorbitalis des Stirnbeins: 13, zwischen den Schläfengruben: 10, über der äusseren Ohröffnung: 17, an den Bullae: 20; Länge der Stirnbeine an der Sutura frontalis: 10; Länge des Palatum vom Henselion gerechnet: 26; Diastema: 14; obere Molaren-Reihe: 8; grösste Länge des Unterkiefers: 40,5; von der Spitze des Processus condyloideus bis zum Hinterrande des Condylus mandibulae: 14,5.

Ich nenne diesen Erdgräber seinem Entdecker zu Ehren: *Georhychus zechi* Mtsch. spec. nov.

Referierabend am 10. April 1900.

Herr **Kolkwitz** über: 1. Macmillan: Minnesota plant life. 1899. 2. Palladine: Influence des changements de température sur la respiration des plantes. Revue générale de Botanique. XI. 1899. p. 241—257.

Herr **Fr. Kopsch** über: Spemann, H., Experimentelle Erzeugung zweiköpfiger Embryonen. Sitz.-Ber. Phys.-Med. Ges. Würzburg 1900.

Im Austausch wurden erhalten:

Mittheil. Deutsch. Seefisch.-Ver. Band XVI, No. 3 — 4. Berlin 1900.

Naturwissenschaftl. Wochenschrift. Band XV. No. 12. Berlin 1900.

Centralbureau Internat. Erdmessung. — Th. Albrecht: Ueber den Stand der Erforschung der Breitenvariation am Schlusse des Jahres 1899. Berlin 1900.

Veröffentl. Kgl. Preuss. Geodät. Inst. Neue Folge. No. 1. Berlin 1900.

Uebersicht. Veröffentl. Kgl. Preuss. Geodät. Inst. u. Centralbureau Internat. Erdmessung. Berlin 1900.

Leopoldina. Heft XXXVI. No. 2. Halle a. S. Februar 1900.

Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien. Bd. XIV, No. 3—4. Wien 1899.

Jahresber. Kgl. Böhm. Ges. Wiss. für 1899. Prag 1900.

Sitzungsber. Kgl. Böhm. Ges. Wiss. Mathem.-Naturwiss. Classe. 1899. Prag 1900.

Anz. Ak. Wiss. Krakau. 1900. Februar. Krakau 1900.

Geol. Fören. Stockholm Förhandl. Bd. 22, Häfte 2. No. 198. Stockholm. Februar 1900.

Soc. Ligust. Sci. Nat. Geograf. (1889—99.) Genova 1900.

Atti Soc. Ligust. Sci. Nat. Geograf. Vol. X. No. 4. Anno X. Dicembre 1899. Genova 1900.

Bol. Pubbl. Ital. Num. 342—343. Firenze-Milano 1900.

Indici Bollett. Pubbl. Ital. 1899. p. 1—32.

Rendic. Accad. Sci. Fis. Matem. Ser. 3. Vol. VI, [Anno XXXIX], Fasc. 1—2. Napoli 1900.

Bull. Soc. Zool. France. Année 1899. Tome XXIV. Paris 1899.

Journ. Asiatic Soc. Bengal. Vol. LXVIII. Part. II. No. 2—3. 1899. Calcutta 1899—1900.

Annual Rep. Smithsonian Inst. — Rep. U. S. Nat. Mus. Part. 1. Washington 1899.

U. S. Geol. Surv. Annual Report No. 19. Part II, 1897—98; No. 20, Part VI, 1898—99 u. Part VI, 1898—99, contin. — Washington 1899.

Bull. Illinois State Laboratory Nat. Hist. Vol. V. Urbana Ill. 1900.

Bull Buffalo Soc. Nat. Sci. Vol. VI. No. 2, 3, 4. Buffalo N. Y. 1899.

Proc. Amer. Acad. Arts Sci. Vol. XXXV, No. 4—9. Boston 1899.

Mem. Mus. Comp. Zool. Harvard Coll. Vol. XXIV. — Garman. S. The Fishes. Text u. Plates, 2 Vol. Cambridge, U. S. A. December 1899.

Bol. Inst. Geol. Mexico. Num. 13. Mexico 1899.

Als Geschenk wurde dankbar entgegengenommen:

Der Praeparator. Jahrg. I,; 1900; No. 7. Chur (Schweiz).

J. F. Starcke, Berlin W.

Nr. 5. **1900.**

Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin

vom 15. Mai 1900.

Vorsitzender: Herr SCHWENDENER.

Herr **W. HARTWIG** sprach über **eine neue** *Candona* **der Provinz Brandenburg:** *Candona Holzkampfi* HARTWIG, nov. spec.

Diese Form gehört zur *Fabaeformis*-Gruppe. Sie ähnelt der *Candona fabaeformis* BRADY and NORMAN, die ich im „Zoolog. Anzeiger", 1898, p. 567, *Candona Bradyi* benannte, sehr; nur ist sie auffallend kleiner. BRADY and NORMAN geben die Grösse ihrer Form auf 1.25 mm an.

Herr Lehrer HOLZKAMPF in Oderberg (Mark) sammelte für mich am 9. Mai 1900 aus der „Alten Oder" Entomostraken-Material, in welchem ich 4 ♂ und 9 ♀ dieser Art fand. Ich beehre mich, nach ihm die neue Species zu benennen.

Männchen und Weibchen sind bez. ihrer Schalenform sehr von einander verschieden.

1. Das Männchen.

Die Grössenverhältnisse der Schale sind, in Millimetern ausgedrückt: Länge : Höhe : Breite = 1,06 : 0,56 : 0,39.

In der Seitenansicht (Fig. 1, rechts) erscheint die Schale nierenförmig, hinten bedeutend höher als vorn. Der Rückenrand steigt vom Auge aus fast in gerader Linie allmählich bis zur höchsten Stelle, die im hinteren Drittel liegt, an. Hinter dieser höchsten Stelle und in der Augengegend ist der Rücken etwas eingedrückt. Der Unterrand

ist im vorderen Drittel, unterhalb der Muskeleindrücke, tief eingebuchtet; im vorderen Fünftel besitzt er hingegen eine fast höckerartige Ausbuchtung.

In der Rückenansicht erscheint die Schale fast lanzettförmig, nach hinten abgerundet, nach vorn zugespitzt. Die grösste Breite liegt hinter der Mitte. Die linke Schalenhälfte überragt vorn und hinten die rechte nur wenig.

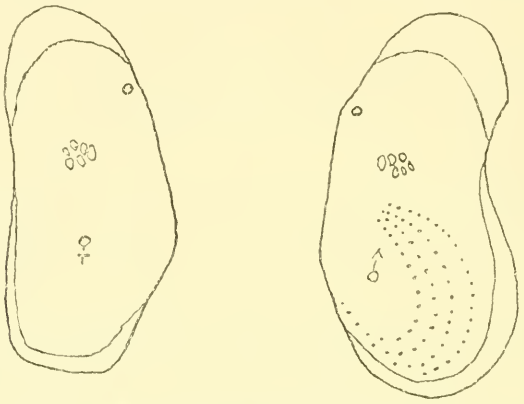


Fig. 1. *Candona Holzkampfi* nov. spec. ♀ u. ♂.
♀ linke Schale, ♂ rechte Schale.

Die Tibia des Putzfusses ist deutlich in zwei Unterglieder getheilt. Die kleine Hakenborste ist reichlich halb so lang wie die grosse.

Die 2. Antenne ist sechsgliederig (beim ♀ fünfgliederig). Die sogen. Riechborste am 3. Gliede derselben ist lang; sie erreicht, angelegt, fast die Basis der beiden apical-ventralen Borsten dieses Gliedes. Die beiden Spürorgane an der Spitze des 4. Gliedes sind stark und kurz; das längere überragt mit dem löffelförmigen Anhängsel das Endglied, während das kürzere nur mit der Spitze des häutigen Anhängsels die Spitze des Endgliedes der Antenne erreicht. Die grossen Endklauen am 5. Gliede verhalten sich zur Länge des 4. und 5. Gliedes zusammengenommen wie 8 : 7 (so auch beim ♀).

Die Furcalglieder sind lang und schlank, fast gerade.

Die grosse Endklaue daran verhält sich zur kleinen etwa wie 3 : 2 (beim ♀ ungefähr wie 4 : 3). Die hintere Borste ist nur klein; sie erreicht, angelegt, kaum die Basis der kleinen Endklaue. Die vordere Endborste ist sehr winzig, schwer bemerkbar.

Die Greiftaster (Fig. 2, l und r) sind so gebildet, wie Figur 2 es zeigt; es bedeutet l den linken und r den rechten Taster.

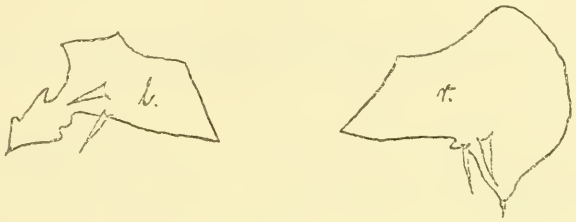


Fig. 2. *Candona Holzkampfi* nov. spec. ♂. Greiftaster.

2. Das Weibchen.

Die Grössenverhältnisse der Schale sind: Länge : Höhe : Breite = 0.98 : 0.43 : 0,32 mm.

In der Seitenansicht (Fig. 1, links) erscheint die Schale langgestreckt. Der Rücken ist in dem mittleren Theile bis zur höchsten Stelle, die im hinteren Drittel liegt, fast gerade ansteigend; in der Augengegend etwas eingedrückt. Das hintere Drittel des Rückens ist fast gerade (etwas concav) abwärts gehend. Das Vorderende ist nach unten schief abgerundet. Das Hinterende, mit einem sehr breiten hyalinen Saume versehen, ist fast gerade, dabei meist schief nach unten und vorn, abgestutzt. Dieser breite hyaline Saum wird gebildet durch die linke Schalenhälfte, welche hier die rechte sehr weit überragt. Am Hinterrande der linken Schale zählte ich 14—16 Porenkanäle. Der Unterrand ist im vorderen Drittel seicht eingebuchtet.

In der Rückenansicht erscheint die Schale des Weibchens lanzettförmig. Die grösste Breite liegt hinter der Mitte. Die linke Schalenhälfte überragt vorn kaum, hinten aber sehr bedeutend die rechte.

Die Furcalglieder sind denen des Männchens sehr ähnlich, nur dass sich, wie schon beim ♂ bemerkt, die grosse Endklaue zur kleinen wie 4 : 3 verhält. —

Auf die Form, die ich für *Candona fabaeformis* Brady and Norm. (*Candona Bradyi* Hartwig) halte [1]), werde ich an anderer Stelle zu sprechen kommen. Diese letztere *Candona* unterscheidet sich von meiner *Candona Holzkampfi* u. a. nicht nur durch die Grösse, sondern im männlichen Geschlechte auch leicht durch die Form des linken Greiftasters.

[1]) Herr Prof. Brady, welcher die grosse Liebenswürdigkeit hatte, meine Form mit der seinigen zu vergleichen, erklärte beide Formen für identisch (21. Mai 1900).

Herr **Fr. Kopsch** sprach über **die Kupffer'sche Blase bei Knochenfischembryonen.**

Referierabend am 8. Mai 1900.

Herr **L. Brühl** über: Oscar Raab, Ueber die Wirkung fluorescirender Stoffe auf Infusorien. Zeitschr. Biologie. Bd. 39, H 4, 1900. p. 524.

Herr **Kolkwitz** über Klebahn, Kulturversuche mit Rostpilzen. Pringsheims Jahrb. wiss. Bot. Bd. 34, 1899, p. 347—404.

Im Austausch wurden erhalten:

Mittheil. Deutsch. Seefisch.-Ver. Band XVI, No. 5. Berlin Mai 1900.

Leopoldina. Heft XXXVI, No. 3. Halle a. S. März 1900.

Naturwissenschaftl. Wochenschrift. Band XV, Heft IV, No. 13—17. Berlin 1900.

Anz. Ak. Wiss. Krakau. März 1900.

Vierteljahrschrift Naturforsch. Ges. Zürich. — Jahrg. 44, 1899, Heft 3 u. 4. Zürich 1900.

J. F. Starcke, Berlin W.

Nr. 6/7. **1900.**

Sitzungs-Bericht

der

Gesellschaft naturforschender Freunde

zu Berlin

vom 12. Juni und 17. Juli 1900.

Vorsitzender: Herr SCHWENDENER.

Herr **C. G. SCHILLINGS** sprach über **die Biologie des deutsch-ostafrikanischen Wildes** (Elefant, Nashorn, Zebra, Giraffe, Antilopen und Raubthiere) und begleitete seinen Vortrag mit Projectionen an Ort und Stelle gemachter Augenblicksaufnahmen der Thiere in der Freiheit, die in ihrer Art etwas ganz Neues darstellen.

Der Elefant hat sein Leben ganz nach der ihn fortwährend bedrohenden Verfolgung eingerichtet. Er wandert auf erstaunlich weite Strecken unstät umher; in unsicheren Gegenden tritt einer gewandt in die Fussstapfen des andern, und alle bewegen sich so geräuschlos und verhalten sich so ruhig, dass kaum das Knacken eines Aestchens die Nähe eines ganzen Rudels der mächtigen Thiere verräth. So weit reicht ihre Klugheit aber doch nicht, dass sie daran dächten, ihre lauten Verdauungsgeräusche zu vermeiden. Nur an einzelnen abgelegenen Lieblingsorten, menschenleeren Berggipfeln und Hügelrücken, die man als Spielplätze bezeichnen könnte, lässt sich die Heerde mehr gehen und gestattet sich ungezwungene, fröhliche Bewegung. Ein eingefangenes Junges konnte leider nicht am Leben erhalten werden.

Das Nashorn begeht ähnliche weite Strecken von den Bergen in die Steppe und wieder zurück mit einer gewissen Regelmässigkeit, und man muss seiner Fährte in der Regel

mindestens 6—7 Stunden folgen, wenn man es zu Gesichte bekommen will. Dann findet man es gewöhnlich unter einem Busche schlafend, das Hintertheil eingeschoben, den Kopf ins Freie gerichtet. Von seinem steten Begleiter, dem Madenhacker, gewarnt, richtet es sich sofort vorne auf und verweilt so oft eine halbe Stunde sitzend. Jedes einzelne Stück hat eine offene Wunde an der Leibesseite etwa in der Grösse eines Fünfmarkstücks. Die Eingeborenen behaupten, dass diese von den Madenhackern künstlich offen gehalten werde. Das Nashorn wird jetzt ähnlich verfolgt, wie der Elefant, da seine Hörner einen Handelsartikel von einem gewissen Werthe bilden; auf kleinem Umkreis waren einmal 22 Kadaver zu zählen, die von Erwerbsjägern der Hörner beraubt und liegen gelassen waren. Von einem Nashorn gelang es dem Vortragenden, eine Aufnahme zu machen in dem Augenblick, wo es sich anschickt, ihn „anzunehmen".

Die Giraffe ist nach Schillings noch nicht so selten, wie andere Reisende angenommen haben. Schillings hat im Ganzen 200—300 gesehen, einmal eine Heerde von 76 Stück. Sie hält sich aber mit Vorliebe in den abgelegensten, trockensten Steppengebieten auf und ist dort so „vertraut", dass sehr gute Bilder aus der Nähe aufgenommen werden konnten. Die Giraffe lebt verhältnissmässig sesshaft, wandert nur im Umkreis weniger hundert Kilometer.

Von Antilopen werden Grant's und Waller's Gazelle, Pallah, die büschelohrige Beisa, der kleine Kudu, Buschbock, Elenantilope, Wasserbock, die Coke'sche Kuhantilope, das Weissbartgnu u. a. vorgeführt. Den Wasserbock fand Schillings besonders häufig auf den Flussinseln zusammen mit den letzten Resten des durch die Rinderpest in Deutsch-Ostafrika fast ausgestorbenen Büffels, auf den er die Krankheit also nicht übertragen zu haben scheint. Das Weissbartgnu hat Schillings auch in 3 Exemplaren lebend mitgebracht, die erste Einführung dieses Thieres.

Von Raubthieren zeigte und besprach der Vortragende: Honigdachs mit Jungen, Weissschwanz-Ichneumon, Schabracken-Schakal, die gefleckte und die Schillings'sche Streifen-Hyäne, den Hyänenhund, Serwal, Leoparden und Löwen. Die von Matschie nach ihm benannte Streifen-Hyäne hatte er schon auf seiner ersten Reise entdeckt und erlegt, aber keine Belegstücke mitgebracht, und seine Angaben begegneten deshalb Zweifeln, weil man bis dahin ein Vorkommen der gestreiften Hyäne für Deutsch-Ostafrika mangels jeglicher Nachricht überhaupt nicht angenommen hatte. Jetzt ist diese Thatsache einer viel weiteren Verbreitung der gestreiften Hyäne durch eine Fülle von Schädeln und Fellen über alle Zweifel erhaben. In der Freiheit beobachtet hat allerdings auch Schillings seine Hyäne nicht, sondern nur im Tellereisen gefangen; sie muss einen viel versteckteren Lebenswandel führen, als die gefleckte, die man jede Nacht um das Lager spürt. Von den Löwenbildern sind die Aufnahmen eines sehr starken, alten, aber völlig mähnenlosen Löwen bemerkenswerth, der sein Geschlecht nur durch den mächtigen Kopf verräth. Der Löwe zeigt in der Massaisteppe noch deutlich seinen ursprünlich geselligen Charakter, geht truppweise auf Raub aus. Schillings fing in einer Nacht in drei zusammengestellten Eisen drei Stück. Vom Leoparden wird die fabelhafte Schnelligkeit der Bewegungen hervorgehoben; er verschwindet, kaum bemerkt, so plötzlich wieder, dass an Schiessen gar nicht zu denken ist, und sein scheinbar so buntes Fell verschwimmt mit dem umgebenden „Busch" schon auf wenige Schritte vollkommen.

Auch den Kilimandjaro-Guereza, den er lebend mitgebracht hat — das erste ausgewachsene Exemplar —, führte der Vortragende vor und schilderte die an wenigen Nahrungsbäumen hängende, träge Lebensweise dieser ausschliesslich Grün fressenden, von Meerkatzen und Pavianen biologisch so weit abweichenden Affenformen.

(Referirt von Herrn L. Heck.)

Herr **Franz Eilhard Schulze** sprach über *Corbitella speciosa* Quoy et Gaimard und *Corbitella corbicula* Bowerbank.

Im Dictyonnaire des Sciences naturelles, Zoophytes, LX, p. 492, hat im Jahre 1830 Blainville unter dem Namen „*Alcyoncellum speciosum* Quoy et Gaimard" eine zu den Syconen gehörige Kalkspongie mit folgenden Worten beschrieben: „Alcyoncelle. Alcyoncellum. Corps fixe, mou, subgélatineux, solidifié par des spicules tricuspides, phytoïde; à branches peu nombreuses, cylindriques, fistulaires, terminées par un orifice arrondi, à parois épaisses, composées de granules réguliers, polygones, alvéoliformes, percés d'un pore à l'extérieur et à l'intérieur. Espèce: L'Alconcelle spécieux; *A. speciosum*, Quoy et Gaimard, Zool., Astrolabe, msc. Observ. Ce genre a été établi par MM. Quoy et Gaimard pour un corps organisé, rapporté dans leur dernier voyage, et qu'ils ont bien voulu soumettre à notre observation" etc.

Obwohl hier Blainville ausdrücklich sagt: „Ce genre a été établi par MM. Quoy et Gaimard", so rührt doch die den Gattungscharakter einschliessende Speciesdiagnose: „Corps fixé . . . bis à l'intérieur" zweifellos nicht von Quoy et Gaimard, sondern von Blainville selbst her, wie sich gleich zeigen wird.

Drei Jahre später, 1833, haben dann Quoy et Gaimard in ihrem grossen Werke: Voyage de l'Astrolabe, Zoologie, Vol. IV, p. 302 und zugehörigem Atlas, Pl. 26, Fig. 3, eine in getrocknetem Zustande erhaltene röhrenförmige Spongie von 20 cm Länge und 4—6 cm Breite beschrieben und abgebildet, welche sie selbst ebenfalls „*Alcyoncellum speciosum* Quoy et Gaimard" nannten. Es war dies eine ansehnliche Hexactinellide aus der Familie der Euplectelliden, welche mit der Lothleine aus grosser Meerestiefe heraufgekommen und von M. Merkus, dem Gouverneur der Molukken, den Herren Quoy et Gaimard geschenkt war. Die dünne, von zahlreichen kreisrunden Lücken durchsetzte rohrgeflechtähnliche Gitterwand der Röhre geht am oberen breiteren Ende in eine geschlossene, flachgewölbte Kuppe über, während

das schmalere Unterende wahrscheinlich am Grunde befestigt war.

Die Gattungs-Charakteristik lautet bei Quoy et Gaimard, l. c., p. 302: „Genre Alcyoncelle, — Alcyoncellum. Corps phytoïde, subpierreux, solidifié par des spicules tricupides, à branches peu nombreuses, cylindriques, fistulaires, terminées par un orifice arrondi, à parois épaisses, composées de granules réguliers, polygones, alvéoliformes, percés d'un pore à l'extérieur et à l'intérieur. Bl."

Vergleicht man diese Gattungsdiagnose mit der oben wörtlich mitgetheilten Beschreibung, welche Blainville früher von seinem Kalkschwamm gegeben hatte, so muss die fast völlige Uebereinstimmung der Worte auffallen; nur ist hier statt „mou, subgélatineux" gesetzt: „subpierreux". Uebrigens geht auch aus der am Schlusse beigefügten Autorchiffre Bl. klar hervor, dass Quoy und Gaimard selbst diese Gattungsdiagnose für *Alcyoncellum* nicht als ihre eigene, sondern als von Blainville herrührend hinstellten.

Die alsdann folgende Speciesdiagnose, welche offenbar von Quoy und Gaimard selbst herrührt, und sich auch ganz auf den von ihnen im Atlas, Pl. 26, Fig. 3, abgebildeten Schwamm bezieht, lautet: „*Alcyoncellum*, cylindricum, cavum, extremitate rotundum, album, reticulis lapidicis elegantissime contextum."

Indessen passt diese Speciesdiagnose von Quoy und Gaimard offenbar nicht zu der darüberstehenden Blainville'schen Gattungsdiagnose; was ja auch leicht begreiflich ist, wenn man bedenkt, dass die letztere sich auf einen Kalkschwamm, *Alcyoncellum speciosum* Blainville 1830, die erstere auf eine Hexactinellide, *Alcyoncellum speciosum* Quoy et Gaimard 1833, bezog. Demnach lag hier ein Fall von Homonymie d. h. Uebereinstimmung des Gattungs- und Speciesnamens von zwei ganz verschiedenen Thieren vor.

Wahrscheinlich um dieser ganz unzulässigen Homonymie abzuhelfen, hat nun Blainville selbst im nächsten Jahre, 1834, in seinem Manuel d'Actinologie p. 529 den von ihm im Jahre 1830 beschriebenen und *Alcyoncellum*

speciosum Quoy et Gaimard genannten Kalkschwamm umgetauft und *Alcyoncellum gelatinosum* Quoy et Gaimard genannt. In dem zugehörigen Atlasse, Pl. XCII, Fig. 5. gab er gleichzeitig einige Abbildungen des betreffenden Schwammes, welche dessen Zugehörigkeit zur Gruppe der Sycones sicher stellen. Auch hierbei ist zu bemerken, dass der wirkliche Autor dieses neuen Speciesnamens nicht (wie Blainville wollte) Quoy et Gaimard, sondern Blainville selbst ist, daher eigentlich der Name *Alcyoncellum gelatinosum* Blainville 1834 hätte heissen müssen. Derselbe kann jedoch überhaupt keine Gültigkeit haben, da er nichts als ein späteres, also ungültiges Homonym zu dem von Blainville selbst schon im Jahre 1830 gegebenen Namen *Alcyoncellum speciosum* ist.

Eines neuen Namens bedurfte vielmehr die von Quoy und Gaimard im Jahre 1834 beschriebene Hexactinellide und zwar nach dem § 6[1]) des im Jahre 1897 in Cambridge vorgelegten Entwurfe zu „Internationale Regeln der zoologischen Nomenklatur" sowohl eines neuen Gattungs- wie Speciesnamens; während nach dem § 14b[2]) der „Regeln für die wissenschaftliche Benennung der Thiere", welche die Deutsche Zoolog. Gesellschaft im Jahre 1893 aufgestellt hatte, der Speciesname *speciosum* in einer neuen Gattung bleiben könnte.

Indessen hatte im Jahre 1836 H. Milne-Edwards in Lamarck's Histoire naturelle des Animaux sans Vertèbres Ed. II. Tome 2, pag. 589, ohne auf den von Blainville ursprünglich als *Alcyoncellum speciosum* gebildeten und später in *Alcyoncellum gelatinosum* umgeänderten Namen eines Kalkschwammes Rücksicht zu nehmen, für jenen in der Voyage de l'Astrolabe, Zooph. Tome 4, pag. 302, be-

---

[1]) „Ungültig gewordene Homonyme können nicht wieder angewendet werden."

[2]) „Ein zum Synonym (soll heissen Homonym) gewordener Artname kann nach dem Prioritätsgesetze wieder gültig werden, wenn er früher nur deswegen ungültig war, weil in derselben Gattung bereits eine gleichnamige Art vorhanden war, und dieser Grund bei Auflösung der Gattung bezw. Vertheilung der Arten in andere Gattungen wegfällt."

schriebenen und abgebildeten Kieselschwamm wieder die von Quoy und Gaimard herrührende Bezeichnung *Alcyoncellum speciosum* Quoy et Gaimard benutzt, und für das Genus *Alcyoncellum* folgende Diagnose aufgestellt:

„Spongiaire, lamelleux, dont la charpente est formée de filets très déliés, accolés les uns aux autres et entrecroisés de manière à former les mailles nombreuses, arrondies assez régulières et semblables à celle d'une dentelle.“ Er fügt dann hinzu: „On ne connait qu'une espèce d'Alcyoncelle qui est très remarquable par sa beauté, et qui a été rapportée des Molluques par MM. Quoy et Gaimard; elle a la forme d'un panier profond et étroit dont les parois seraient composées d'un tissu delicat d'un travail analogue à celui des sièges en rotang, dont les modèles nous viennent de l'Inde. Ces naturalistes lui ont donné le nom de l'Alcyoncelle spécieux *Alcyoncellum speciosum* (Quoy et Gainard. Voyage de l'Astrolabe. tome 4, pag. 302. Zooph. pl. 26, fig. 3).“

Im Jahre 1849 glaubte Owen bei Gelegenheit seiner Beschreibung von *Euplectella aspergillum* Owen — Trans. Zool. Soc. Lond., Vol. III, pag. 205 — den von ihm versehentlich *Alcyoncllum* gelesenen Namen *Alcyoncellum* deshalb verwerfen zu müssen, weil dieser Name schon an eine Süsswasserbryozoe *Alcyonella* vergeben sei; auch hielt er fälschlich die von Blainville im Manuel d'Actinologie 1834 als *Alcyoncellum gelatinosum* beschriebene Spongie für identisch mit *Alcyoncellum speciosum* Quoy et Gaimard 1833.

Bowerbank hat dann 1864 in seinem Monograph of the British Spongiadae, pag. 176 und 177, Owen's Gattung *Euplectella* wieder in den älteren Gattungsbegriff *Alcyoncellum* Quoy et Gaimard mit aufgenommen und dem letzteren l. c. pag. 176 folgende Fassung gegeben:

„Sponge fistulate; fistula single, elongate, without a massive base. Skeleton: primary fasciculi radiating from the base in parallel straight or slightly spiral lines; secondary fasciculi at right angles to the primary ones. Oscula congregated. with or without a marginal boundery to the area. Type, *Alcyoncellum corbicula* Quoy et Gaimard.“

Weshalb hier Bowerbank den Speciesnamen *corbicula*,

welchen Quoy et Gaimard niemals gebraucht hatten, einführt, wird erst klar aus einer seiner späteren Mittheilungen, welche 1867 in der Proc. Zool. Soc. Lond. March 28, 1867, erschienen ist und weiter unten näher berücksichtigt werden soll. Uebrigens hat Bowerbank in seinen British Spongiadae auch noch einen anderen Speziesnamen, nämlich *Alcyoncellum robusta* (zu korrigiren in *robustum*) für eine neue Art aufgestellt, welche er jedoch nur durch zwei Nadel-Abbildungen (l. c. Fig. 257 und 258) und durch die auf pag. 100 gegebene Notiz, dass sie aus der Nordsee stammen, also ganz ungenügend, charakterisirt hat.

Im Jahre 1866 hat J. E. Gray in den Annals Mag. nat. hist., S. 3, V. 18, pag. 487—490, einige Bemerkungen über die uns hier beschäftigenden Fragen veröffentlicht. Er erkannte zuerst, dass die von Blainville 1830 als *Alcyoncellum speciosum* beschriebene und darauf 1834 in *Alcyoncellum gelatinosum* umgetaufte Spongie ein Kalkschwamm ist, und mit dem von Quoy et Gaimard in der Voyage de l'Astrolabe beschriebenen und abgebildeten, ebenfalls aber als *Alcyoncellum speciosum* bezeichneten Kieselschwamm nichts zu thun hat, nahm jedoch an, dass dieser letztere mit Owen's *Euplectella aspergillum* übereinstimme, nannte daher beide „*Euplectella aspergillum*".

Weiter ging noch Bowerbank, welcher im nächsten Jahre 1867 in den Proc. Zool. Soc. Lond. 28 March, 1867, ausser *Euplectella aspergillum* Owen auch noch *Euplectella cucumer* Owen mit *Alcyoncellum speciosum* Quoy et Gaimard zu einer von ihm nun aber wieder *Alcyoncellum speciosum* Quoy et Gaimard genannten Species vereinigte und für diese so erweiterte Species eine längere Diagnose, l. c. pag. 354, gab. Doch stellte Bowerbank in demselben Aufsatze noch eine zweite Species neben *Alcyoncellum speciosum* auf, welche er nach einer Etiquettenbezeichnung Valenciennes' mit dem schon früher 1864 in seinen Brit. Spong. gebrauchten Namen *Alcyoncellum corbicula* benannte und l. c. pag. 358 folgendermaassen charakterisirte: „*Alcyoncellum speciosum* is not the only species of that genus known to science. There is an imperfect spe-

cimen of very delicate texture in the Museum of the Jardin des Plantes at Paris, from which J obtained the bifurcated rectangulated hexradiate form of spiculum, represented in the "Transactions of the Royal Society" for 1858, pl. 25, fig. 38 and "Monograph of British Spongiadae", Vol. I, p. 55, pl. 8, fig. 188. This singular form is peculiar to that species; and there are other forms of spicula and peculiarities of structure that unmistakably stamp it as a distinct species from *A. speciosum.* The large longitudinal radial lines of the skeleton do not all pass in the great terminal oscular area of the sponge; the greater portion of them terminate when they reach the marginal ring of the oscular area; about one in every three or four pass the ring and form a portion of the reticulation of that great area. The distal termination of this sponge very closely resembles that of *Alcyoncellum speciosum* (*Euplectella aspergillum* Owen) figured in the Transactions of the Zoological Society, Vol. III, p. 203. The primary or radial lines of the skeleton of this species are symmetrically parallel, and nearly straight from the lower part of the sponge to the apex. The secondary or transverse series of skeleton-structures pass round its parietes within the primary or radial lines of the skeleton, at about right angles to them. This species is designated by Prof. Valenciennes *Alcyoncellum corbicula.* It was obtained in 80 fathoms of the Island of Bourbon."

Endlich erwähnte Bowerbank noch zwei andere Stücke des Pariser Museums, welche beide zur Gattung *Alcyoncellum* aber wahrscheinlich zu anderen Arten gehören dürften, deren eines auch die Bezeichnung *Alcyoncellum corbicula* trage.

In demselben Jahre 1867, aber später als Bowerbank, stellte dann J. E. Gray in den Proc. Zool. Soc. Lond. 1867, pag. 529 und 530, neben die Gattung *Euplectella* Owen mit den beiden Species *Euplectella aspergillum* Owen und *Euplectella cucumer* Owen, zwei neue Gattungen *Corbitella* J. E. Gray und *Heterotella* J. E. Gray. Beiden gemeinsam sind folgende Charaktere: „Tube formed of fascicules of filiformes spicules placed in various directions,

forming an irregular network like the lid of the tube, and not strengthened with any raised transverse or oblique ridges or fringe the edge at of the aperture, and without any free barbed filament at the base."

Für die Gattung *Corbitella* J. E. Gray wird folgende Diagnose gegeben: „The tube clavate, rather irregular, rounded at the end, formed of slender fascicules of elongate filiforme spicules, placed in longitudinal, transverse and oblique directions, forming an irregular network."

Die einzige hierher gehörige, schon von Quoy und Gaimard im Atlas zur Voyage de l'Astrolabe, t. 26. f. 3, abgebildete Species wird von Gray nach einer von Wyv. Thompson ihm überlassenen Photographie auf Pl. XXVIII in Fig. 1 noch einmal abgebildet und als *Corbitella speciosa* bezeichnet.

Die Diagnose der Gattung *Heterotella* J. E. Gray lautet: „The tube short, rather irregular, conical, truncated, irregularly netted. Skeleton formed of thick bundles of very numerous slender spicules, placed in all directions, and forming an irregular network similar to the network of the lid of *Euplectella*."

Als einzige Art führte J. E. Gray *Heterotella corbicula* auf, welche in Pl. XXVIII. Fig. 2 seiner Arbeit nach einer Photographie abgebildet ist. Er setzte hinzu: „*Alcyoncellum corbicula*, Valenc. Mus. Paris; Bowerb. B. Sp. I. p. 176. Hab. Isle de Bourbon.

Da jedoch, wie mehrfach schon hervorgehoben, Valenciennes nur den Namen auf die Etiquette setzte, während Bowerbank diesen Namen *corbicula* zuerst mit einer Kennzeichnung versehen und durch den Druck veröffentlicht hat, so kann nur Bowerbank als Autor der Species und des Namens genannt werden.

Eine ausführliche historische und zugleich kritische Erörterung der ganzen hier behandelten Frage hat dann Wyville Thomson nebst einigen eigenen Mittheilungen im Jahre 1868 in seinem bekannten Aufsatze: On the vitreous Sponges — Annals et Mag. nat. hist., S. 4, V. 1, p. 126—132 — gegeben. Er kam zu dem Resultate, dass die von

J. E. Gray auf zwei Gattungen vertheilten Formen höchstens als zwei Arten derselben Gattung (vielleicht sogar nur als Variationen ein und derselben Art) anzusehen sein. Für diese Gattung führte er den neuen Namen *Habrodictyon* (zu corrigiren in *Habrodictyum)* ein und unterschied darin die beiden Species:

„*Habrodictyum speciosum* Quoy et Gaimard und
Habrodictyum corbicula Valenciennes."

Hierzu ist jedoch Folgendes zu bemerken: Erstens war unter den obwaltenden Umständen (wenigstens nach den jetzt geltenden Nomenclaturregeln) die Einführung eines neuen Gattungsnamens unstatthaft; vielmehr hätte einer der im Jahre vorher bereits von J. E. Gray gebrauchten beiden Gattungsnamen und zwar der Name jener Gattung, welche die typische Art *(speciosa)* enthielt — nämlich *Corbitella* — angewandt werden müssen. Zweitens durfte nicht Valenciennes als Autor der Species *corbicula* genannt werden, da ja Valenciennes keine Kennzeichnung der Art gegeben hatte, sondern Bowerbank.

Die beiden Arten waren also zu bezeichnen als:

Corbitella speciosa[1]) Quoy et Gaimard und
Corbitella corbicula Bowerbank.

Da die Originalexemplare zu beiden Arten im Museum des Jardin des Plantes in Paris aufbewahrt und sowohl in der Arbeit von J. E. Gray wie in derjenigen von Wyville Thomson nach einer Photographie abgebildet sind, so könnte vielleicht eine sichere Entscheidung der Frage, ob dieselben zu zwei verschiedenen Gattungen oder nur zu zwei verschiedenen Arten derselben Gattung gehören oder endlich nur Variationen ein und derselben Art darstellen, noch durch eine erneute gründliche Untersuchung des dortigen Materials gewonnen werden.

---

[1]) Nach dem § 6 des im Jahre 1898 bei dem internationalen Zoologen-Congresse in Cambridge vorgelegten „Entwurf zu internationalen Regeln der zoologischen Nomenclatur" wäre jedoch, wie schon oben angedeutet, der Speciesname *speciosa* als späteres Homonym in der alten Gattung *Alcyoncellum* ungültig geworden und durch einen neuen zu ersetzen.

Bemerkenswerth ist übrigens, dass im Jahre 1873 in den Annals et Mag. nat. hist., S. 4, V. XII, p. 368, Carter sich folgendermaassen äusserte: „*Alcyoncellum speciosum* and *Alcyoncellum corbicula* appear to me to belong to one and the same species." Dieser Vermuthung hatte ich mich zwar im Jahre 1887 in meinem Challenger-Report of the Hexactinellida, p. 103, angeschlossen, muss sie aber jetzt als fraglich bezeichnen.

Die Angabe, welche Wyville Thomson am Schlusse seiner Beschreibung von *Corbitella speciosa* Quoy et Gaimard, l. c., p. 173, gemacht hat: „The only known specimen of *H. speciosum* is that figured by MM. Quoy and Gaimard in the „Voyage de l'Astrolabe" and now in the Museum of the Jardin des Plantes. It is represented (Pl. IV, Fig. 2) reduced one third, from a photograph of the natural size, by M. Potteau. The specimen is labelled „*Alcyoncellum corbicula* Val. Tiré par 80 brasses de profondeur dans la rade de St. Denis de Bourbon par M. Leschenault 1819" scheint, wie schon J. E. Gray 1868 in einer kleinen Notiz — Annals et Mag. nat. hist., S. 4, Vol. I, p. 173 — hervorgehoben hat, auf einer Etiquetten-Verwechselung Wyv. Thomson's zu beruhen. Die von Wyv. Thomson mitgetheilte Etiquetten-Bezeichnung dürfte sich wohl nicht auf *Corbitella speciosa* Quoy et Gaimard, sondern vielmehr auf (*Alcyoncellum* oder) *Corbitella corbicula* Bowerbank beziehen, von welcher Art sich nach Wyville Thomson's eigener Angabe mehrere (3) Stücke im Pariser Museum befinden. Während das abgebildete Stück von *Corbitella corbicula* Bowerbank nach Wyv. Thomson's Angabe, l. c., p. 131, mit der Etiquette: „*Alcyoncellum corbicula* Val. Donné par M. Saches 1857" bezeichnet war, hat wahrscheinlich eines der anderen Stücke derselben Form die obengenannte Etiquette gehabt. Auch diese Frage liesse sich wahrscheinlich jetzt noch durch eine Revision des voraussichtlich noch im Museum des Jardin des Plantes in Paris aufzufindenden Originale entscheiden.

Ein im Museum des Zoolog. Gartens in Amsterdam aufbewahrter hohler keulenförmiger Schwamm, welcher von

W. Marshall im Jahre 1875 in der Zeitschr. f. wiss. Zool., XXV. Band, Supplement p. 211, als *Eudictyon* (zu corrigiren in *Eudictyum) elegans* W. Marshall beschrieben wurde, gehört vielleicht zu *Corbitella speciosa* Quoy et Gaimard. Sein Fundort ist nicht bekannt.

Sollte sich durch genauere Untersuchung des noch vorhandenen Materiales die Vermuthung Carter's als richtig herausstellen, dass die beiden von J. E. Gray generisch, von Wydville Thomson wenigstens specifisch unterschiedenen Formen zu ein und derselben Art gehören, so wäre diese nach den deutschen Nomenclaturregeln als *Corbitella speciosa* Quoy und Gaimard, dagegen nach dem bekannten Entwurf zu internationalen Nomenclaturregeln als *Corbitella corbicula* Bowerbank zu bezeichnen. Würden sie sich dagegen (entsprechend Wyville Thomson's Auffassung) als zwei Arten derselben Gattung darstellen, so würden diese die beiden oben genannten Namen gesondert zu führen haben. Wäre endlich J. E. Gray's Ansicht von der Nothwendigkeit, dieselben zwei verschiedenen Gattungen zuzuweisen, berechtigt, so würden sie nach seinem Vorgange *Corbitella speciosa* Quoy et Gaimard und *Heterotella corbicula* Bowerbank heissen müssen.

Auch in den letzteren beiden Fällen könnte jedoch der Speciesnamen *speciosa* nur nach den deutschen Nomenclaturregeln bleiben, wäre dagegen nach dem Entwurfe zu internationalen Regeln durch einen neuen Speciesnamen zu ersetzen.

Herr **von Martens** sprach über die **Bezeichnug der verschiedenen Richtung von Farbenbändern, Rippen und Furchen bei den Schalen der Mollusken.**

Am häufigsten begegnet man den Ausdrücken längs (longitudinal) und quer (transvers), aber diese Ausdrücke, bei manchen in einem Durchmesser langgezogenen Schalen nahe liegend und selbstverständlich, werden eben bei anders geformten Schalen unklar und von verschiedenen Schriftstellern in verschiedenem Sinne gebraucht, so nannte Linne z. B. bei den Muscheln die Richtung von den Wirbeln zum Rande längs, die dem Rand parallele quer, was bei einigen

Pecten u. a. recht gut passte, aber sehr wenig bei vielen *Venus*, *Tellinen* und andern langgezogenen Muscheln, um so weniger, als wir jetzt bei den Muscheln nach der Lage des Mundes und Afters das als die Länge der Schale bezeichnen, was bei manchen *Pecten* immerhin die kürzere, aber bei der Mehrzahl der Muscheln allerdings die längere Dimension ist und die Längsrippen im Linné'schen Sinne (z. B. bei *Cardium* und *Asaphis*) kreuzt. Bei den langgewundenen Schneckenschalen nannte Linné nach dem Augenschein längs die Richtung von der Spitze (Wirbel) zur Mündung, z. B. die Leisten oder Klammern von *Scalaria*, und quer die Richtung der Nähte, also z. B. die Rippen von *Turritella*, aber das passt dann wieder schlecht auf die flachgewundenen Schneckenschalen, am wenigsten auf *Planorbis*, bei denen diese Richtung mehr als eine ausstrahlende erscheint. Eine Anzahl Conchyliologen gebrauchen nun neuerdings, um eine einheitliche Bezeichnung wenigstens für alle Schneckenschalen durchzuführen, längs für die Richtung des Fortschrittes im Wachsthum, quer für die diesen kreuzende Richtung, also die Wachthumsabsätze selbst, ganz abgesehen davon, welche Dimension in der Figur der Schale die längere ist; demgemäss hat *Turritella* Längsrippen, *Scalaria* Querleisten, *Helix nemoralis* Längsbänder, *H. costata* Querrippen. Wenn man dasselbe Princip nun auch auf die nichtgewundenen Schneckenschalen und auf die Muscheln anwendet, so stimmt das allerdings sehr anschaulich bei *Dentalium* (Längsrippen und quere Farbenbänder) und mit der Linné'schen Terminologie bei den Muscheln (Längsrippen bei *Pecten* und *Cardium*, Querfurchen bei den meisten *Venus*), aber es ist gerade das Umgekehrte von Linné's Ausdrucksweise bei den Schnecken und, was wichtiger ist, solche Längsbänder oder Längsrippen kreuzen regelmässig die Längsrichtung des lebenden Thieres bei den gewundenen Schalen, und bei den nicht spiral gewundenen fällt nur die in der Medianlinie liegende vorderste und hinterste mit der Längsrichtung des ganzen Thieres zusammen, während die Querbänder und Querrippen nach dieser Bezeichnung eben Bogenlinien sind, die vorn und

hinten mit dem Querdurchmesser des Thieres annähernd parallel sind, an den Seiten aber mit dem Längsdurchmesser. Andrerseits hat man daher auch vorgeschlagen, die Ausdrücke längs und quer ganz aufzugeben, da es sich doch auch in der Mehrzahl der Fälle um Bogenlinien handelt, und andere Bezeichnungen gesucht; am besten und unzweideutigsten ist der Ausdruck spiral für Alles, was in der Richtung des Wachsthumsfortschrittes, also der Naht parallel, verläuft, aber es gilt eben nur für spiral gewundene Schalen, also die Mehrzahl der Schnecken und einige wenige Muscheln *(Chama, Isocardia)*. Eben so nahe liegend und selbstverständlich sind für die nicht gewundenen Schnecken und die Muscheln die Ausdrücke ausstrahlend (radial) für die Richtung von der Spitze (Wirbel) zum Rande und concentrisch für die Bogenrichtung parallel dem Rande, da alle die einzelnen Linien der ersten Richtung den Wirbel zum Ausgangspunkt, die der zweiten denselben zum gemeinschaftlichen Mittelpunkt der in sich geschlossenen Bogenlinie haben. Nur für die die spirale kreuzende Richtung bei den gewundenen Schnecken ist es schwer einen gemeinsamen leicht verständlichen Ausdruck zu finden; bei den niedrig oder gar in Einer Ebene gewundenen, wie *Trochus, Solarium, Helix, Planorbis*, könnte man es ausstrahlend, radial nennen, wie denn in der That auch *Trochus radiatus, Helix radiata* und *radiolata* darnach benannt sind, aber derselbe Ausdruck bedeutet eben bei den ungewundenen Schalen etwas ganz anderes, die direkt vom Wirbel zum Rand gehende Ausstrahlung in der Richtung des Wachsthums, bei der spiralgewundenen dagegen die durch die fortlaufende Spiraldrehung nur scheinbar vom Wirbel ausgehende, auf die Seitenwand, nicht auf den freien Schalenrand (Mündungsrand) ausstrahlende Richtung, rechtwinklig zum Wachsthum. Bei langgewundenen Schalen wurde diese Richtung auch senkrecht (vertical, perpendiculär) genannt, weil die Schneckenschalen jetzt in der Regel so gezeichnet werden, dass die Spitze oben, die Mündung unten ist und in dieser Stellung die betreffenden Bänder oder Rippen senkrecht stehen, aber bei der lebenden Schnecke wird die lang-

gezogene Schale in der Regel nach hinten gesenkt getragen, ja ganz schief rückwärts gelegt nachgeschleift *(Clausilia, Turritella, Cerithium)*, so dass die betreffende Richtung durchaus nicht senkrecht zur Hauptachse des Thieres steht. Es ergiebt sich somit, dass wegen der Formverschiedenheit der einzelnen Schalen, namentlich der spiralgewundenen, jede sozusagen geometrische Bezeichnung der beiden Richtungen in mehr oder weniger Fällen unpassend und anscheinend widersinnig wird, jedenfalls leicht zu Missverständnissen führt.

Und doch hat jede dieser beiden Richtungen ihr Eigenthümliches, durch alle Formverschiedenheit gewundener und nicht gewundener Schalen Bleibendes, das sich auch mit einem Worte ausdrücken lässt. Die Richtung entsprechend dem Fortschritt des Wachsthums, radial bei Patellen und Muscheln, spiral bei den gewundenen Schnecken, vom Wirbel ausgehend und den Rand rechtwinklig treffend, setzt sich nämlich, so lange die Schale weiter wächst, direct fort, eine Vermehrung der betreffenden Streifen oder Rippen tritt nur durch Einschaltung neuer zwischen schon vorhandenen oder durch Gabelung der vorhandenen ein und die so oder so entstandenen setzen sich nun auch direct bei weiterem Wachsthum fort. Die Richtung parallel den Wachsthumsabsätzen oder parallel dem Rande (was dasselbe ist, da jeder Wachsthumsabsatz einmal Rand war), also concentrisch bei Patella und den Muscheln, dem Mündungsrand parallel und mehr oder weniger rechtwinklig zur Naht bei den spiralgewundenen Schalen, ist mit jedem Wachsthumsabsatz abgeschlossen und kann sich bei weiterem Wachsthum nicht fortsetzen, sondern nur in einer ähnlichen parallelen Bildung wiederholen. Das hängt mit dem eigenthümlichen Gegensatz des Wachsthums zwischen Schale und Weichtheilen zusammen: die einmal gebildeten und hart gewordenen Schalentheile können sich nicht mehr ausdehnen und von innen aus wachsen, sie bleiben wie sie sind oder nützen sich nur ab, der Mantel aber, der den Stoff zur Schale liefert, wächst durch allseitige Ausdehnung wie andere organische Glieder, sein Rand tritt dadurch bei fort-

schreitendem Wachsthum über den Rand der gleichbleibenden Schale hervor und sondert nun ein neues Stück Schale, einen Wachsthumsring ab, der sich an den Rand der früheren Schale ansetzt und dadurch die Schale grösser macht. Wenn nun an einer oder einigen Stellen dieses Mantelrandes continuirlich ein besonderer Farbstoff oder eine grössere Kalkmenge abgesondert wird, so entsteht auf dem neugebildeten Schalenstück ein Farbenfleck oder eine Erhöhung und jedes von beiden schliesst sich direct an das schon vorhandene gleiche auf dem nächst früheren Schalenstück an, da dieses auch von demselben Mantelrande, nur etwas früher gebildet wurde; so entstehen die mit dem Wachsthum fortschreitenden Farbenstreifen oder Rippen, wie man deutlich an lebenden oder mit den Weichtheilen aufbewahrten Exemplaren der einheimischen *Helix nemoralis* oder *hortensis* sehen kann, wo jedem Spiralbande ein Fleck am Mantelrande entspricht. Wenn dagegen die Absonderung von Farbe oder mehr Kalk am Mantelrande periodisch auftritt und dann wieder aussetzt, so entsteht, sofern dasselbe am ganzen Mantelrande gleichmässig der Fall ist, ein Farbenstreifen oder eine Rippe parallel dem Schalen- oder Mündungsrand in dem einen Wachsthumsabsatz und fehlt wieder im nächsten, es entstehen also Bänder oder Rippen in der zweiten Richtung, sich wiederholende, oder, wofern diese periodische Absonderung sich auf einzelne Stellen des Mantelrandes beschränkt, eine theilweise Combination beider Richtungen, unterbrochene Farbenbänder, d. h. Fleckenreihen, und Höckerreihen. Die Bedingung zur Entstehung auf den Rand auslaufender, in der Richtung des Wachsthums fortschreitender Bänder oder Rippen ist also die continuirliche Absonderung an bestimmten Stellen des Mantelrandes, die Bedingung der Entstehung von dem Rand parallelen Bändern oder Rippen das periodisch sich wiederholende Absondern am Mantelrande. Es dürfte daher dem Bildungshergange entsprechen und passt für alle die verschiedensten Formen der Conchylien, wenn man die erste Art der Bänder oder Rippen fortlaufende oder auch fortgesetzte, mit lateinischem Ausdruck continuale nennt, dagegen die zweite

wiederholte, iterale. Continual sind also z. B. die Rippen von *Pecten*, *Cardium* und *Dentalium*, sowie die radialen Rippen vieler Patellen, die Farbenstrahlen von Patellen und Fissurellen, ferner die Spiralbänder und die Spiralrippen der Schneckenschalen, z. B. von *Helix* und *Turritella*. Iteral sind die concentrischen Farbenringe von *Patella* und *Dentalium*, die bogenförmigen Farbenbänder vieler Muscheln, z. B. *Cardium tuberculatum* und *Mactoa solida*, die mit den Wachsthumsabsätzen zusammenhängenden Farbenstreifen der einheimischen *Anodonten* und *Unionen*, die Rippchen von *Helix costata* und *striata*, die „Längsbänder" oder Striemen von *Buliminus detritus (radiatus* Brug.), die Rippen der *Clausilien*, die Klammern von *Scalaria*, die Varicen von *Tritonium*. Fortlaufende Reihen wiederholter Flecken sind die Fleckenbänder vieler südeuropäischer *Helix*, zuweilen auch bei unserer *Helix hortensis* und *obvia*, fortlaufende Reihen wiederholter Höcker die Körnchenreihen vieler *Trochus*, die Höckerreihen vieler Arten von *Purpura* u. s. w.; man kann es oft aber ebenso gut als unterbrochene iterale Reihen auffassen, wie an den Stachelreihen von *Murex* und den Höckern von *Nassa reticulata* u. a. zu sehen; es ist eben eine Combination beider Richtungen.

Allerdings kommen bei den Molluskenschalen, doch seltener, auch Farbenbänder oder Rippen und Furchen in anderen Richtungen vor, welche die zwei bisher besprochenen unter mehr oder weniger grossen Winkeln kreuzen, man nennt sie mit Recht schief (oblique) und kann dabei noch nach vorn schief und nach hinten schief unterscheiden, je nachdem sie in ihrem Verlauf nach dem (Schalen- oder Mündungs-) Rande zu den Wachsthumsabsätzen voraneilen oder hinter diesen zurückbleiben. Sie lassen sich nur dadurch in ihrer Entstehung erklären, dass bei fortschreitendem Wachsthum die Stelle am Mantelrand, welche vorher Farbstoff oder mehr oder weniger Kalk als normal abgesondert hat, das zu thun aufhört, aber dafür die nächste dasselbe auf kurze Zeit übernimmt, also ein periodisches Wechseln in der Lokalisirung, aber doch kontinuirliches

Fortdauern der Absonderung an sich. Ein jedes solcher schiefen Farbenbänder, Rippen oder Furchen setzt sich daher während des Wachsthums der Schale eine Zeit lang continuirlich fort, kommt aber dabei dem vorderen oder hinteren Ende der Schale bei nicht gewundenen, dem oberen oder unteren der Mündung bei gewundenen immer näher und muss zuletzt abbrechen, weil kein Raum zur Fortsetzung mehr da ist. Dagegen müssen sich im vorwärts oder rückwärts liegenden Theil der Schale immer wieder ähnliche Farbenstreifen, Rippen oder Furchen neubilden (wiederholen), wenn die betreffende Zeichnung oder Skulptur überhaupt bei fortschreitendem Wachsthum bestehen bleibt. Es ist also hier auch eine eigenthümliche Kombination von Fortlaufen und Wiederholen vorhanden. Beispiele von nach vorn schiefen Farbenstreifen bieten *Patella venosa* und *Trochus cinerarius*, nach vorn schiefen Rippen oder Runzeln viele *Haliotis* und *Calcar*, unter letzteren namentlich die westindischen *C. imbricatum, coelatum* und *tuber*, unter den Muscheln die fossilen *Trigonia navis* und *scabra* von nach hinten schiefen Rippen *Cardium (Discors) lyratum* in seiner vorderen Hälfte, von nach hinten schiefen Furchen *Tellina (Strigilla) splendida* und *senegalensis* in ihrer hinteren Hälfte. Eine Verbindung von nach vorn und nach hinten schiefer Richtung ergiebt die V-förmige Zeichnung von *Circe castrensis* und *Tapes textrix (textile)*, die netzartige Durchkreuzung bei manchen Exemplaren von *Tapes literatus* und *radiatus*, die Furchung von *Tellina (Strigilla) carnaria* und *Lucina (Divaricella) divaricuta*, im vorderen Theil schief nach vorn, im hinteren Theil schief nach hinten, und ähnlich nur mehr bogenförmig, nicht scharfwinklig die Furchung von *Woodia digitaria*, welche Linne ganz passend mit den Furchen an den Fingerspitzen des Menschen verglichen hat.

Referierabend am 19. Juni 1900.

Herr **F. E. Schulze** über: 1) J. J. Lister, *Astrosclera willeyana* A. Willey's Zoological Results. Part IV. April 1900.
2) W. Wedekind, Junge oder Mädchen?

Herr **L. J. Brühl** über: Justus Gaule, Ueber den Einfluss der Nacht. Centralbl. Physiol., Bd. XIV, No. 2, p. 25ff.

Referierabend am 10. Juli 1900.

Herr **H. Virchow** über: 1) F. Reulaux, „Kinematik im Thierreich" aus Lehrbuch der Kinematik. II. Bd., p. 723—777. 1900. Braunschweig bei Vieweg.
2) A. Dendy, „On the Development of the Parietal Eye and adjacent Organs in Sphenodon (Hatteria). Quart. Journ. microsc. Sc. Vol. 42, N. Ser. 111—154.

Herr **Fr. Kopsch** über: 1) Rabaud et Monpillard, Atlas d'histologie normale. Paris 1900. Carré et Naud.
2) Hans Winkler, Ueber die Furchung unbefruchteter Eier unter der Einwirkung von Extractivstoffen aus dem Sperma. Nachricht. Kgl. Ges. Wiss. Göttingen 1900.

Herr **L. Kny** über: Stahl, Der Sinn der Mycorrhiza-Bildung.

Herr **Waldeyer** über: Froriep, Topographie des Gehirns „Die Lagebeziehung zwischen Grosshirn und Schädeldach". Leipzig 1897. Kl.-Fol.

Im Austausch wurden erhalten:

Sitzungsber. Kgl. Preuss. Akad. Wiss. Berlin. I—XXII. Berlin 1900.

Naturwissenschaftl. Wochenschrift. Band XV, No. 18—25. Berlin 1900.

Mittheil. Deutsch. Seefisch.-Ver. Band XVI, No. 6—8. Berlin, Juni—August 1900.

Veröffentl. Kgl. Preuss. Geodät. Inst. Neue Folge. 2—3. Berlin 1900.

Verh. Naturhist. Ver. Preuss. Rheinlande, Westf., Reg.-Bez. Osnabrück. Jahrg. LVI. 2. Hälfte. Bonn 1899.

Sitzungsber. Niederrh. Ges. Natur- u. Heilkunde. Bonn 1899. 2. Hälfte.

Mittheil. Ver. Erdkunde Leipzig 1899. Leipzig 1900.

Schrift. Physik.-Ökonom. Ges. Königsberg i. Pr. Jahrg. 40. 1899. Königsberg i. Pr. 1899.

Verh. Naturhist.-Med. Ver. Heidelberg. N. F. Bd. VI. Heft 3. Heidelberg 1899.

Sitzungsber. Physik.-Med. Soc. Erlangen. Heft 31. 1899. Erlangen 1900.

Leopoldina. Heft XXXVI, No. 4—6. Halle a. S. April—Juni 1900.

Schrift. Naturforsch. Ges. Danzig. N. F. Bd. X. Heft 1. Danzig 1899.

Naturw. Ver. Hamburg. Verhandl. 1899. 3 F. VII und Abhandl. Bd. XVI. Hälfte 1. Hamburg 1900.

Mittheil. Zool. Station Neapel. Bd. 14. Heft 1 u. 2. Berlin 1900.

Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien 1900. Bd. XV, No. 1. (2 Exempl.)

Ber. Lese-Redehalle Deutsch. Stud. Prag 1899. Prag 1900.

Sitzungsber. „Lotos“ Prag. Jahrg. 1899. N. F. Bd. XIX (Bd. 47). Prag 1899.

Ber. XVII. Meteorol. Commiss. Naturf. Ver. Brünn 1887. Brünn 1899.

Mittheil. Jahrb. Kgl. Ungar. Geol. Anst. Bd. XIII, Heft 2. Budapest 1899.

Jahrb. Ungar. Karpathen-Ver. XXVII. Jahrg. Igló 1900.

Soc. Hist.-Nat. Croatica XI. 1—6. Zagreb 1900.

Naturf. Ges. Zürich. Vierteljahrsschrift Jahrg. 45. 1900. Heft 1 u. 2 und Neujahrsbl. auf das Jahr 1900: Lunge, G., Beleuchtung sonst, jetzt und einst. — Zürich 1900.

Tijdschr. Nederl. Dierkund. Vereen. Serie 2, Deel VI. Aflev. 3. Leiden Dec. 1899 und Aanwinsten van de Bibliotheek. 1. Jan.—31. Dec. 1889.

Ver. Luxemb. Naturfreunde „Fauna“. Jahrg. 8—9. Luxembourg 1898—99.

Journ. Botan. Soc. Botan. Copenhague. Tome 23, Fasc. 1. 1900.

Geol. Fören. Stockholm Förhandl. Bd. 22, Häfte 3—4, No. 199—200, März—April. Stockholm 1900 und Generalregister till Band XI—XXI.

Overs. Vidensk.-Selskabets Møder in 1899. Christiania 1900.

Christiania Videnskabs-Selskabs Forhandl. 1899. No. 2, 3. u. 4. Christiania 1899.

Bergen Museum. — Aarsberetning for 1899. Aarborg 1899. — Sars, G. O. An Account of the Crustacea of Norway. Vol. III: Cumacea; Part V, VI. Diastylidae. Published by the Bergen Museum. — Bergen 1900.

Bull. Soc. Sci. Nat. Ouest France. Tome 9; Trimestre 4. 1899. Nantes et Paris 1899.

Ann. Fac. Sci. Marseille. Tome X. préface et fasc. 1—6. Paris 1900.

Rendic. Accad. Sci. Fis. Matem. Ser. 3, Vol. VI, [Anno XXXIX], Fasc. 3—4. März—April. Napoli 1900.

Atti Soc. Toscana Sci. Nat.; Proc. Verb. Vol. XII, p. 29—60. Pisa.

Bollett. Pubbl. Ital. No. 344—349. — Ind. Alfab. 1899, p. 33—128. Firenze-Milano 1900.

Soc. Ligust. Sci. Nat. Geograf. Nel primo decennio dalla sua fondazione (1889—99) und Vol. XI. Anno XI, No. 1, Genova 1900.

Annuaire Mus. Zool. Acad. Imp. Sci. St. Pétersbourg. 1899, No. 4. St. Pétersbourg 1900.

Recueil Trav. Jard. Bot. Tiflis. IV. St. Pétersbourg 1899 (russisch!).

Bull. Com. Géol. 1899. Vol. XVIII. No. 3—10. St. Pétersbourg 1899—1900.

Mém. Com. Géol. Vol. VII. No. 3—4; Vol. IX. No. 5; Vol. XV. No. 3. St, Pétersbourg 1899.

Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. Ann. 1899, No. 2—3. Moscou 1900.

Soc. Nat. Kiew, Russie. No. 57. 1899. Bd. 1.

Journal Roy. Microsc. Soc. 1900. Part 2—3. London.

Proc. Zool. Soc. London for 1899. Part IV; 1900, Part I. London 1900.

Mem. Proc. Manchester Liter. Philos. Soc. 1899—1900, Vol. 44, Part II—III. Manchester 1900.

Cambridge Philos. Soc. — Proc. Vol. X. Part V und Trans. Vol. XVIII—XIX, 1. — Cambridge 1900.

Ann. South Afric. Mus. Vol. II — Part 1. London.

U. S. Geol. Surv. Ann. Rep. 19. 1897—98, Part III, Part V with Atlas. – Ann. Rep. 20, 1898—99, Part I — Monographs. Vol. XXXII, Part II; XXXIII—XXXIV; XXXVI — XXXVIII. — Bull. No. 150 — 162. — Washington 1898—99.

Proc. Ac. Nat. Sci. Philadelphia 1899, Part III. Octob.-Dec. Philadelphia 1899.

Proc. Amer. Philos. Soc. Philadelphia 1900. Vol. XXXIX. No. 161.

Proc. Amer. Ac. Arts Sci. Vol. XXXV. No. 10—19. Dec. 1899—März 1900. Boston.

Bull. Mus. Compar. Zool. Harvard College. Vol. XXXV. No. 8. Cambridge, Mass., U. S. A. 1900.

Bull. Illinois State Laboratory Nat. Hist. Vol. V. Urbana, Ill. 1900.

Journ. Elisha Mitchell Sci. Soc: XVI, Part. 2, Juli—Dec. 1899. Chapel Hill N. C.

Proc. Trans. Nova Scotian Inst. Sci. Vol. X. [Ser. II, Vol. III.] Part I. Session 1898—99. Halifax 1899.

Bol. Mus. Paraense Hist. Nat. Ethngr. Vol. III, No. 1. Pará 1900.

Veröffentl. Deutsch. Akad. Ver. Buenos-Aires. Bd. I, Heft III, Buenos-Aires.

Comunic. Mus. Nac. Buenos-Aires. Tomo I, No. 6. Buenos-Aires 1900.

Als Geschenke wurden dankbar entgegengenommen:

Philippi, R. A. Las Tortugas Chilenas. [Separ. aus: Anales de la Universidad. Tomo CIV. Santiago de Chile. 1899.]

Philippi, R. A. Sobre las Serpientes de Chile. [Separ. aus: Anales de la Universidad. Tomo CIV. Santiago de Chile 1899.]

New York Acad. Sci. Mem., Vol. II, Part I, 1899. — Bashford Dean. The Devonian Lamprey Palaeospondylus Gunni, Traquair etc. New-York 1900.

Harlé, E. Rochers creusés par des colimaçons à Salies-du-Salat (Haute-Garonne). [Separ. aus: Soc. Hist. Nat. Toulouse 1900.]

Bull. Lloyd Library Botany, Pharm., Mater. Med No. 1. Reprod. Ser. No. 1. Cincinnati, Ohio 1900.

Bull. Wisconsin Nat. Hist. Soc. Vol. 1. (N. Ser.) No. 2. Milwaukee, Wis. April 1900.

Der Praeparator. Jahrg. 1, No. 8—10. Mai—Juli. Chur 1900.

J. F. Starcke, Berlin W.

Nr. 8. **1900.**

Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin

vom 16. Oktober 1900.

Vorsitzender: Herr F. E. SCHULZE.

Herr JAEKEL sprach über **die ältesten Wirbelthiere.**

Herr JAEKEL demonstrirte **ein Fossil, welches die Mundöffnung eines *Orthoceras* zeigt.**

Herr RAWITZ machte eine **vorläufige Mitteilung über das Rückenmark der *Cetaceen*.**

Herr VON MARTENS zeigte **einige neue von Dr. FÜLLEBORN in Deutsch-Ostafrika gesammelte Landschnecken** vor.

1. *Helix infrafusca.*

Testa globosa. perforata, leviter striatula, opaca, supra pallide grisea, fascia unica fusca. infra aequaliter fusca; spira pyramidata; anfr. 5½, leviter convexi, sutura sat impressa, ultimus subinflatus, infra paulo magis convexus, antice paulum descendens; apertura paulum obliqua, late lunata, ⅔ altitudinis occupans, peristomate recto, tenui, margine supero oblique descendente, infero valde arcuato, columellari oblique ascendente, ad insertionem leviter triangulatim reflexo. Diam. maj. 13, min. 10½. alt. 9 mm; apert. alt. obliqua 7, diam. 7 mm.

Ukinga östlich vom Rickwa-See, in einer Waldschlucht, Dr. FÜLLEBORN.

Erinnert in der Gestalt an *Zingis Gregorii* E. Smith Proc. Mal. Soc. London I. 1894, p. 164 vom Kenia, aber die letzte Windung nicht so gleichmässig aufgeblasen, oben mehr schief abfallend und die Färbung bei allen 3 vorliegenden Exemplaren gleich, oben bloss mit einem dunkeln Band, unten gleichmässig dunkelbraun. Die Farbenvertheilung erinnert an diejenige, welche bei der kleinasiatischen *Helix Rothi* Pfr. typisch ist, auch bei *H. Syriaca* und der kaukasischen *H. Narzanensis* öfters vorkommt. Friedr. Wiegmann konnte noch Weichtheile und Radula untersuchen und fand dieselbe mit den eigentlichen *Helix (Belogona siphonadenia* Pilsbry's) übereinstimmend und nicht wesentlich von *Fruticicola (Hygromia)* abweichend. Pfeilsack doppelt.

2. *Helix Fülleborni.*

Testa globosa, perforata, unicolor, fusca, opaca; spira elatiuscula, conoidea; anfr. $5^1/_2$, modice convexi, sutura impressa, ultimus supra et infra aequaliter convexus, antice leviter descendens; apertura sat obliqua, late lunata, $^5/_9$ altitudinis occupans, peristomate recto, tenui, margine supero et infero sat arcuatis, columellari ad insertionem triangulatim dilatato et reflexo. Diam. maj. $11^1/_2$, min. $10^3/_4$, alt. 9 mm; apert. alt. obliqua $6^1/_2$, diam. $6^1/_2$ mm.

Bulongva, im Kinga-Gebirge in einer Höhe von 2000 bis 2300 m. Dr. Fülleborn. 24. Sept. 1899.

Radula ähnlich der vorhergehenden Art.

Diese beiden Schnecken sowie die in der „Thierwelt Ost-Afrikas" Bd. III beschriebenen *E. karevia, kilimae, Conradti, runssorina, lukobae* und *butumbiana* scheinen demnach das Vorhandensein von *Fruticicola*-artigen Schnecken in den Berggegenden des tropischen Ost-Afrikas darzuthun.

3. *Macrochlamys aureofusca.*

Testa subdepressa, perforata, leviter striatula, nitidula, aureofusca; spira depressa, parum prominula; anfr. $4^1/_2$, convexiusculi, sutura sat impressa, modice crescentes, ultimus infra magis quam supra convexus, antice non descendens; apertura sat obliqua, $^4/_7$ altitudinis occupans, ample lunata, peristomate recto tenui, margine supero vix, infero valde

arcuato, columellari aequaliter obliquo, ad insertionem brevissime triangulatim reflexo. Diam. maj. 12, alt. 7½ mm; apert. alt. obliqua 6½, diam 7 mm.

Bulongva, 2000—2300 m., Dr. Fülleborn.

Kiefer oxygnath; Zähne gegen die Mitte zu dreizackig, aber an den sichelartigen Randzähnen ist der Innenzacken verschwunden, der Aussenzacken nach hinten gerückt und nur als im Verhältniss zur Hauptspitze kleines, etwas entferntes Spitzchen erhalten. Dieses Verhalten stimmt mit *Macrochlamys*, namentlich deren Unterabtheilung *Everettia* überein und ich stelle die vorliegende Art daher lieber zu dieser sonst indischen Gattung als zu den afrikanischen Thapsien; auch die goldbraune Farbe der Schale passt zu *Macrochlamys jucunda* und *fulvocarnea*.

4. *Helix binaria.*

Testa depressa, perforata, striatula, nitidiuscula, pallide olivaceo-flavescens, fasciis duabas fuscis angustis, superiore arcte super peripheriam, altera aliquanto inferiore; spira vix elevata, apice prominulo; anfr. 4⅓, convexiusculi, sutura modice impressa, sat lente crescentes, ultimus infra magis convexus, antice descendens; apertura paulum obliqua, ⅘ altitudinis occupans, late lunata, peristomate recto tenui, margine supero paulum, infero magis arcuato, columellari subrecte ascendente, ad insertionem triangulatim reflexo, albido. Diam. maj. 10, min. 8½, alt. 5½ mm; apert. alt. obliqua 5, diam. 5 mm.

Bulongva. Dr. Fülleborn.

Verwandt mit meiner *H. sesquicincta* (S. B. nat. Freunde 1900, p. 117), aber viel kleiner bei gleicher Windungszahl, verhältnissmässig flacher und beide Bänder gleich stark.

Leider waren in den Schalen dieser Art Weichtheile und Radula nicht erhalten; bis auf nähere Kenntniss derselben möchte ich diese Art und *H. sesquicincta* an die südafrikanische *Phasis* anschliessen.

5. *Ennea cruciata.*

Testa pupiformis, sublaevis, rimato-perforata, pallide cerea, apice obtuso: anfr. 6½, 3½ superiores conulum

obtusum efficientes, convexi, sat crescentes, antepenultimus et penultimus subaequales, leviter convexi, sutura superficiali, ultimus distincte augustatus, basi non cristatus, antice non descendens; apertura subverticalis, oblonga, quadriplicata: plica 1 parietalis compressa, modica, subflexuosa, 1 marginis externi tuberculiformis, non intrans, 1 basalis tuberculiformis intramarginalis, 1 columellaris valida, contorta, intrans. Long. $8^1/_2$, diam. 4 mm; apert. long. $3^1/_2$, diam. $2^1/_2$ mm.

Bulongva. Dr. Fülleborn.

Herr **von Martens** zeigte ferner noch **ein von Pfahlwürmern** *(Teredo)* **durchlöchertes Holzstück aus Togo**, von 20—25 cm Durchmesser; dasselbe stammt von einem Pfahl einer provisorischen Brücke am Meeresstrand, welcher innerhalb der Zeit von 2—3 Monaten derartig durchlöchert wurde, dass er unbrauchbar geworden; im Innern ist er noch verhältnissmässig fest, nur von einzelnen senkrechten Bohrgängen durchzogen, aber in seinen peripherischen Theilen bis 4—5 cm einwärts völlig wabenartig durchlöchert, ein Bohrgang dicht am andern. Bemerkenswerth ist auch, dass die Gänge verhältnissmässig länger als sonst gewöhnlich eine horizontale Richtung, rechtwinklig auf die Holzfaser, haben und dabei ihre Ränder quergestreift erscheinen. Einige Schulpen und Schaufelstücke (Paletten), welche noch darin vorgefunden wurden, ergaben, dass es die Art *Teredo (Xylotrya) fimbriata* Jeffreys = *T. palmulata* Forb. u. Hanl. (non Lam.) ist, welche schon wiederholt in verschiedenen englischen Häfen, in zum Schiffsbau eingeführtem Teakholz vorgekommen ist, deren eigentliches Vaterland aber bis jetzt noch nicht näher bekannt war. Nach Erkundigung beim Kolonialamt ist das zu diesen Pfählen verwandte Material aus Ostpreussen eingeführtes Kiefernholz und also höchstwahrscheinlich der Bohrwurm erst in Togo in dasselbe eingedrungen; er dürfte daher daselbst in anderem im Meerwasser stehenden Holzwerk auch noch vorkommen.

Herr **Matschie** sprach über **einige Formen der Gattung** *Colobus*.

A. T. de Rochebrune hat (Faune de la Sénégambie. Suppl. p. 96) für *Colobus ferrugineus, bouvieri, tholloni* und *kirki* den Untergattungs-Begriff *Piliocolobus* eingeführt. Er vereinigt unter dem Namen *C. ferrugineus* (l. c. p. 105—106) folgende Species: *Simia ferruginea* Shaw, *Colobus ferruginosus* E. Geoffr., *C. fuliginosus* Ogilby, *C. rufofuliginus* Ogilby, *C. rufoniger* Ogilby, *C. temminckii* Kuhl und *C. pennanti* Waterhouse.

E. de Pousargues (Ann. Sc. Nat. 1895, p. 259/60) ist der Ansicht, dass *S. ferruginea* Shaw mit *C. fuliginosus* nicht vereinigt werden darf, dass *C. rufoniger* und *C. rufofuliginus* als geographische Abarten von *C. fuliginosus* aufzufassen sind, dass *C. bouvieri* und *C. pennanti* dieselbe Form darstellen und dass *C. pennanti* von *C. fuliginosus* verschieden ist.

Derselbe Autor hat (l. c. 1896. p. 162—169) eine „Révision des Colobes Roux" veröffentlicht, in welcher er u. a. auch eine Bestimmungstabelle für diese Gruppe von Seidenaffen giebt.

Im allgemeinen stimme ich den von meinem hochverehrten Collegen de Pousargues in diesen Arbeiten niedergelegten Ansichten jetzt zu; nur in einigen Punkten kann ich mich ihm nicht anschliessen.

C. ferrugineus, Pennant's „Bay Monkey", ist nach Shaw „ferruginea, artubus caudaque nigris"; sein Rücken soll „of a deep bay colour" sein.

J. A. Wagner (Schreber's Säugthiere. Suppl. I, p. 309) weist darauf hin, dass in Wien dasselbe Exemplar aufbewahrt wird, welches ehemals im Leverianischen Museum war und Pennant zur Ansicht vorlag. Dieses Stück steht dort unter der Bezeichnung *Colobus ferruginosus*; bei ihm sind „Scheitel, Hinterhaupt, Rücken, hintere Hälfte der Oberarme und Schenkel schwarz, das am Schwanz mit dunkelroth gemengt ist. Wangen, Kinn, Leibesseiten und alles Uebrige von den vier Beinen ist glänzend und dunkel rostroth; nur der sehr spärlich behaarte Unterleib und die Innenseite der Oberarme und Schenkel fällt mehr oder

weniger in's licht Röthlichgelbe". WAGNER sagt: „PENNANT's Beschreibung passt darauf, blos mit der Abweichung, dass er den Rücken von deep bay color angiebt." Weil aber PENNANT nach dem jetzt in Wien befindlichen Stücke seine Beschreibung gemacht hat, „so liegt bei letzterem ein kleiner Irrthum in der Angabe der Rückenfärbung zu Grunde".

Der „Bay Monkey" PENNANT's stammt von Sierra Leone; die oben gegebene Beschreibung passt sehr gut auf die von BÜTTIKOFER und SCHWEITZER in Liberia gesammelten Stücke. Ich trage deshalb kein Bedenken, für den rothen *Colobus* von Liberia und Sierra Leone den Namen *Colobus ferrugineus* (SHAW) zu gebrauchen. Mit E. DE POUSARGUES ziehe ich vorläufig auch *C. rufo-niger* OGILBY als Synonym zu *C. ferrugineus* (SHAW).

Den rothen *Colobus* des Gambia-Gebietes benenne ich, indem ich streng nach den Nomenclaturregeln verfahre, mit seinem ältesten Namen: *Colobus temmincki* KUHL 1820. E. DE POUSARGUES hat gezeigt, dass *C. fuliginosus* OGILBY mit *C. rufo-fuliginus* OGILBY und mit *C. temmincki* zusammenfällt, gebraucht aber für die Gambia-Form den Ausdruck: *C. fuliginosus* var. *rufo-fuliginus* (OGILBY).

Ich sehe nicht ein, weshalb *C. rufo-fuliginus* OGILBY und *C. rufo-niger* OGILBY als zwei Varietäten von *C. fuliginosus* OGILBY betrachtet werden sollen, während *C. foai* DE POUSARGUES (cf. Bull. d'Hist. Nat. V, 1899, p. 278—280) als eine besondere Art angesehen wird, trotzdem der Autor ihn als (n. sp.?) aufführt und nicht einmal ganz genau weiss, ob diese Form nicht vielleicht zu *C. tholloni* als ♂ zu ziehen ist.

Alle *Piliocolobus* sind gleichwerthig. Alle bekannten Formen von *Piliocolobus* stehen einander in der Gestalt und den Schädelmerkmalen sehr nahe und unterscheiden sich am leichtesten durch Färbungsmerkmale. Sie stellen eine einzige Thierform dar, welche in den verschiedenen Theilen des tropischen Afrika unter dem Einflusse der besonderen geologischen, klimatischen und floristischen Verhältnisse gewisse eigenthümliche Merkmale zeigt.

Entweder muss man also alle diese geographischen

Formen ternaer benennen, als geographische Varietäten von *Colobus ferrugineus* Shaw, oder man bezeichnet sie binaer und vereinigt sie in der besonderen Untergattung *Piliocolobus* Rochebrune.

Ich selbst ziehe die binaere Bezeichnung vor und nenne die Gambia-Form nicht *Colobus ferrugineus temmincki*, sondern *Piliocolobus temmincki* und ferner die Form von Sierra Leone und Liberia nicht *Colobus ferrugineus ferrugineus*, sondern *Piliocolobus ferrugineus*.

E. de Pousargues zieht (l. c. p. 163) *Colobus fuliginosus* Temminck nec Ogilby (Esq. zool. côte Guinée. p. 24 bis 26, 1853) als Synonym zu seinem *C. fuliginosus* var. *rufo-fuliginus* (Og.), von dem er sagt: „Dessus de la tête, du corps et de la racine de la queue d'une teinte brun noirâtre enfumé, qui descend sur la partie supérieure des flancs et la face externe des cuisses et des bras." Nach Temminck bedeckt bei den Exemplaren von Elmine und aus Pel's Sammlungen ein glänzendes Roth die Aussenseite der Glieder, während die schwarze Färbung nicht auf die Oberschenkel und Oberarme sich ausdehnt.

Ich habe die im Leydener Museum aufbewahrten Stücke allerdings noch nicht vergleichen können, kenne aber vier Exemplare aus dem nördlichen Kamerun, die mit Temminck's Beschreibung recht gut übereinstimmen. Ich vermuthe, dass der rothe *Colobus*, welcher die Goldküste bewohnt, nicht mit der Liberia-Form übereinstimmt und deshalb besonders benannt werden muss.

Da ich nicht weiss, ob die Form von Nord-Kamerun mit der Goldküsten-Form genau übereinstimmt, mir aber Felle von ersterer vorliegen, so beschreibe ich diese und gebe einem von Dr. Preuss bei Barombi am Elefanten-See in Nord-Kamerun gesammelten Exemplar (No. 6588 des Berliner Museums) den Namen:

Piliocolobus preussi Mtsch. spec. nov. mit folgender Diagnose:

Piliocolobus aff. *P. ferrugineus* ex Liberia, differt humeris femoribusque latere externo cocci-

neis, latere interno partim albis; pectore rufo-albido; cauda purpureo-rufa.

Von *P. ferrugineus* Shaw unterscheidet sich *P. preussi* hauptsächlich durch folgende Merkmale: Die Oberschenkel und Oberarme sind an der Aussenseite roth, an der Innenseite weiss; die rothe Färbung der Unterseite und der Rumpfseiten schneidet nicht scharf gegen die Oberseite ab, sondern nimmt allmählig nach dem Rücken zu mehr und mehr schwarz in sich auf; der Schwanz ist dunkelroth; die Brust ist weiss.

Bei *P. temmincki* ist die Aussenseite der Oberarme und Oberschenkel ebenso wie bei *P. ferrugineus* dunkel, die dunkle Färbung des Rückens ist scharf gegen die helle Färbung der Unterseite abgesetzt und die Wangenhaare sind gelblichroth, nicht so dunkelroth, wie bei *ferrugineus* und *preussi*. Während bei *preussi* nur eine sehr schmale weisse Längsbinde über die Mitte des Bauches verläuft, ist bei *temmincki* der ganze Bauch hell gefärbt.

Mit *P. pennanti* kann *P. preussi* nicht verwechselt werden, weil *P. pennanti* einen weissen Wangenbart und dunkelbraune Hände und Füsse hat, während bei *P. preussi* die rothe Färbung der Unterarme und Unterschenkel bis auf die Hände und Füsse sich ausdehnt. Die Finger und Zehen sind nur etwas dunkler roth.

P. tholloni unterscheidet sich von *P. preussi* durch die gleichmässig helle, gelblichweisse Unterseite, den rothen Hinterrücken und die dunklen Hände und Füsse.

P. foai ist *P. tholloni* sehr ähnlich, hat ebenfalls einen rothen Hinterrücken, besitzt aber längeres Haar und röthlichschwarzen Scheitel und Vorderrücken.

P. kirki ist leicht zu erkennen durch die weisse Unterseite, den rothen Hinterrücken, die schwaren Arme, die schwarzen Schultern und den zweifarbigen Schwanz, der oben roth, unten weiss ist.

Das von Dr. Preuss bei Barombi gesammelte Exemplar ist ein ♂ und hat eine Körperlänge von 720 mm, eine Schwanzlänge von 720 mm. Auf der Stirn befindet sich ein Wirbel, welcher aus einfarbig schwarzen Haaren und solchen mit einer schmalen rothen Binde vor der Spitze gemischt ist. Das

Hinterhaupt, der vor dem Ohr liegende Theil der Wangen, der Nacken und der Vorderrücken sind schwarz; auf dem Hinterrücken treten, wie auf der Stirn, zahlreiche vor der Spitze mit einer schmalen rothen Binde versehene Haare zwischen den schwarzen Haaren auf, so dass hier die schwarze Rückenfärbung roth überflogen erscheint. Gegen die Körperseiten erscheinen mehr und mehr Haare, die zum grösseren Theil roth sind und nur eine schwarze Spitze haben, und sie werden auf der Unterseite des Körpers, auf den Ober- und Unterschenkeln, den Ober- und Unterarmen, den Hals- und Kopfseiten und auf dem Schwanze durch carminrothe Haare ersetzt. Nur eine schmale Längsbinde, welche von dem Kinnwinkel über die im übrigen röthlichweiss gefärbte Brust bis zur Nabelgegend sich erstreckt, ist weiss, ebenso sind die Innenseite der Oberarme und Unterschenkel und je eine schmale Längsbinde, welche über die Mitte der Innenseite der Unterarme und Unterschenkel verläuft, weiss. Auf den Fingern und auf der Endhälfte des Schwanzes ist die Behaarung dunkler roth, gegen die Schwanzspitze sind die Haare an der Basis carminroth, an der Spitze so tief braunroth, dass der Schwanz dort schwärzlich erscheint.

Ausser diesem Balg besitzt das Museum für Naturkunde noch ein unvollständiges Fell eines rothen *Colobus*, welches Herr Heim geschenkt hat und das von Banyangs an die Küste gebracht worden ist. Bei diesem Stücke ist der Schwanz 73 cm lang; vom Nacken bis zur Schwanzwurzel sind 48 cm. Es ist also ungefähr so gross, wie das Barombi-Exemplar, diesem sehr ähnlich und unterscheidet sich nur dadurch, dass auf dem ganzen Rücken zwischen den schwarzen Haaren solche mit einer rothen Binde vor der Spitze stehen.

Zwei andere unvollständige Felle hat Herr Gouverneur Zimmerer dem Münchener Museum geschenkt. Ihren genauen Fundort habe ich noch nicht erfahren können. Bei ihnen ist die Schwanzlänge 75 resp. 80 cm, die Körperlänge vom Auge bis zur Schwanzwurzel gerechnet 57 resp. 58 cm. Die Rückenfärbung ist nicht so ausgeprägt schwarz, sondern

grau überzogen und mit roth gemischt, und die Theile des Körpers, welche roth sind, zeigen nicht eine tief carminrothe, sondern eine mehr chinesisch orangerothe Färbung. Auch die Unterseite ist viel heller als bei den anderen beiden Fellen.

Das Barombi-Exemplar ist an der Schwanzwurzel kahl, bei den drei anderen Stücken kann man erkennen, dass die dunkle Rückenbehaarung ungefähr eine Hand breit auf die Oberseite des Schwanzes übergreift.

Aus Ostafrika kannte man bisher nur ein Mitglied dieser Gruppe, nämlich *Colobus kirki* von Zanzibar. Neuerdings haben aber die Herren Hauptmann von Prittwitz und Gaffron und die Gebrüder von Gordon im südlichen Theile von Deutsch-Ostafrika noch eine zweite Form entdeckt, welche ich hier beschreiben will unter dem Namen:

Piliocolobus gordonorum Mtsch. spec. nov. supra nigerrima, subtus alba; vertice splendide rufo-castaneo, vitta frontali et temporali nigra, mystacibus albis, cauda supra nigra, subtus albida, tibiis griseo-albidis. Hab. Utshungwe Montes, Uhehe, Deutsch-Ostafrika.

Herr Hauptmann von Prittwitz und Gaffron brachte mir seiner Zeit ein Stück Fell mit, welches er in einer Wahehe-Hütte gefunden hatte. Dieses Stück Fell war langhaarig, die Rückenhaare maassen 80—110 mm und hatten eine glänzend schwarze Färbung. Vor der Schwanzwurzel waren zahlreiche dunkel kastanienbraune Haare zwischen den schwarzen Haaren eingemengt. Die Unterseite des Körpers war weiss und hob sich scharf gegen den schwarzen Rücken ab. Beine, Schwanz und Kopf fehlten. Vom Hinterkopf war nur ein kleines Stück erhalten, welches röthlich-kastanienbraune Haare trug.

Den Herren von Gordon glückte es, zwei Exemplare dieses Affen zu erlegen im Utshungwe-Gebirge in Uhehe, Deutsch-Ostafrika, südlich von Iringa, östlich vom kleinen Ruaha, zwischen diesem und dem Ulanga. Leider sind die Schädel auf dem Transport verloren gegangen und auch die

Felle haben sehr gelitten. Es fehlen die Unterarme, die Füsse, der Schwanz, ausser einem 15 cm langen Basaltheile, und das Gesicht. Ein Exemplar ist dem Museum für Naturkunde geschenkt worden. Die vorliegende Form steht am nächsten *Piliocolobus kirki* und hat wie dieser einen zweifarbigen Schwanz, weissen Backenbart, weisse Unterseite, schwarze Vordergliedmaassen und weissgraue Unterschenkel. *P. gordonorum* unterscheidet sich aber von *P. kirki* dadurch, dass der ganze Rücken langhaarig und bis auf die dunkelroth gewässerte Gegend vor der Schwanzwurzel rein schwarz ist, ferner dass der ganze Oberkopf eine prächtig röthlich-kastanienbraune Färbung zeigt. Die Schwanzwurzel ist unten weiss, oben schwarz mit rothen Haaren durchmischt, ebenso wie der Hinterrücken. Die röthlich-kastanienbraunen Haare, welche den Oberkopf zwischen der schwarzen Stirnbinde und dem Nacken und seitlich bis zu der zwischen dem Auge und Ohr verlaufenden schwarzen Binde bedecken, sind an der Wurzel stumpf schwarzbraun mit grauem Ton.

Auf der Aussenseite der Arme ist die schwarze Färbung ebenso scharf gegen das Weiss der Innenseite abgesetzt, wie zwischen Rücken und Unterseite. Auf der Aussenseite der Oberschenkel greift die schwarze Färbung der Flanken nur bis vor das Kniegelenk über. Dort mischan sich schon stark silbergraue Haare ein und treten bald völlig an die Stelle der schwarzen Haare.

Die Schwanzwurzel ist von der Stirnbinde 65 cm entfernt; der Affe ist also grösser als *P. kirki*.

Hinsichtlich der Farbenvertheilung steht *P. gordonorum* näher dem jungen *P. kirki*, wenn er sein weisses Jugendkleid eben verloren hat. Dann sind die Rückenhaare bei diesem sämmtlich schwarz und zeigen, mit Ausnahme derjenigen, welche in der Schultergegend und zwischen den Schultern stehen, je einen hellbraunen Ring vor der Spitze. Dieser Ring ist auf dem Hinterrücken und Scheitel viel breiter als auf dem Vorderrücken und Nacken.

Bei diesem von Oscar Neumann auf Zanzibar im Januar gesammelten jungen Stück sind die Vorder- und

Hinterbeine weiss; während aber die Haare auf den Armen eine dunkle Basis haben, sind sie auf den Beinen bis zur Wurzel weiss. Die Stirnbinde und Unterseite des Körpers sind weiss.

Zur Unterscheidung der verschiedenen *Colobus* mit rothen Abzeichen möge folgende Tabelle dienen:

1. Wangen hellroth oder dunkelroth, aber nicht rein weiss: *ferrugineus, temminckii, tholloni, foai* und *preussi*, s. 3—10.
2. Wangen rein weiss: *pennanti, gordonorum, kirki*, s. 11—14.
3. Ganze Aussenseite der Oberarme und Oberschenkel schwarz oder dunkelgrau: *ferrugineus* und *temminckii*, s. 5—6.
4. Aussenseite der Oberarme und Oberschenkel zum grössten Theile roth: *tholloni, foai* und *preussi*, s. 7—10.
5. Schwanz schwarz. Brust und Kehle roth: *ferrugineus*.
6. Schwanz roth oder roth mit schwarz gemischt; Brust und Kehle weisslich oder gelblich . . *temminckii*.
7. Hinterrücken schwarz, wenig mit roth gemischt: *preussi*.
8. Hinterrücken roth: . . *foai* und *tholloni*, s. 9—10.
9. Die Mittellinie des Vorderrückens und der Scheitel braunroth . . . . . *tholloni*.
10. Scheitel und Vorderrücken schwärzlich roth . *foai*.
11. Oberseite gegen Unterseite scharf abgesetzt: *kirki* und *gordonorum*, s. 13—14.
12. Die Färbung der Oberseite geht allmählich in die der Unterseite über . . . . . *pennanti*.
13. Oberkopf glänzend röthlich-kastanienbraun, Hinterrücken schwarz . . . . . *gordonorum*.
14. Oberkopf an der Stirn weisslich, auf dem Hinterkopf kastanienbraun, Hinterrücken nur in der Jugend schwarz mit gelbbraun gemischt, im Alter roth: *kirki*.

Unsere Kenntniss der geogr. phischen Verbreitung dieser Affen stellt sich ungefähr in folgender Weise dar. Es bewohnen:

Piliocolobus temmincki (Kuhl) das Gebiet des Gambia.
P. ferrugineus (Shaw). Sierra Leone, Liberia, Kong.
P. preussi Mtsch. Barombi, Nord-Kamerun.
[Ob *P. preussi* mit dem von Temminck als *fuliginosus* beschriebenen Affen übereinstimmt, ist zu untersuchen.]
P. pennanti (Waterh.). Fernando Po, Congo Français, das Gebiet des Ogowe.
P. tholloni (A. M.-Edw.) das Gebiet des Unteren Congo. Brazzaville.
P. foai (de Pousargues). Urua, zwischen dem Tanganyika und den oberen Congo-Zuflüssen.
P. gordonorum Mtsch. Uhehe in Deutsch-Ostafrika, die Utshungwe-Berge.
P. kirki (Gray). Zanzibar.

Herr **Matschie** sprach über **geographische Abarten des afrikanischen Elefanten.**

Je besser wir die Säugethier-Fauna Afrikas kennen lernen, desto mehr stellt es sich heraus, dass die von mir so oft betonten engen Beziehungen zwischen den Thiergebieten und den Wassergebieten thatsächlich vorhanden sind. Für immer mehr Säugethier-Formen hat man nachgewiesen, dass sie in einer grösseren Reihe von Abarten auftreten, deren jede ein ganz bestimmtes Wassergebiet bewohnt. Mehr und mehr stellt es sich aber auch heraus, dass die jedem dieser Gebiete endemischen Formen viel zahlreicher sind, als man je vermuthet hat, dass jede Säugethiergruppe, die man genauer untersucht hat, in jedem dieser Gebiete durch eine mit eigenthümlichen Merkmalen versehene Abart vertreten ist.

Ich möchte behaupten, dass es in Afrika keine einzige Säugethier-Form giebt, die nicht geographische Abarten bildet. Sobald man von irgend einer von ihnen etwas grösseres Material zu untersuchen in der Lage ist, so findet man, dass sie in verschiedenen Thiergebieten verschieden aussieht; man ist gezwungen, Abarten von ihr zu beschreiben.

Bildet aber ein Säugethier in einigen durch besondere

endemische Formen ausgezeichneten Wassergebieten je eine eigenthümliche Abart, so liegt die Wahrscheinlichkeit vor, dass es in jedem innerhalb seines Verbreitungskreises gelegenen Faunengebiete durch besondere Merkmale sich auszeichnet.

Je mehr sich unsere Kenntniss der afrikanischen Säugethiere erweitert, desto grösser wird die Zahl derjenigen Formen, welche in Abarten auftreten, desto geringer wird die Zahl derjenigen, die eine weite Verbreitung haben.

Bis 1894 kannte man z. B. nur 4 Tigerpferde aus Afrika, von denen eines, *Equus burchelli*, von Transvaal bis Uganda verbreitet sein sollte; heute muss man 18 gut kenntliche Formen unterscheiden, deren jede ein besonderes kleines geographisches Gebiet bewohnt.

Zu denjenigen Säugethieren, welchen man heute noch eine grosse Verbreitung nachsagt, gehört der afrikanische Elefant, welcher zum Vertreter der Untergattung *Loxodonta* F. Cuv. gemacht worden ist.

Blumenbach hat im Jahre 1779 den afrikanischen Elefanten vom indischen durch einen besonderen Namen, *Elephas africanus*, unterschieden, weil die Backenzähne von Elefanten aus Afrika sich durch die in der Mitte winklig auseinandertretenden Schmelzleisten von solchen aus Asien immer gut unterscheiden lassen. Cuvier hat dann im Jahre 1798 auf die Unterschiede in der Schädelbildung zwischen beiden aufmerksam gemacht und für den südafrikanischen Elefanten nach einem Exemplar aus dem Cabinet des Prinzen von Oranien den Namen *Elephas capensis* aufgestellt. Von *E. africanus* Blbch. kennen wir einen genauen Fundort nicht. Sollte es möglich sein, nachzuweisen, dass der Elefant in den verschiedenen Theilen von Afrika gewisse unterscheidende Merkmale besitzt, dass er also in mehreren Abarten auftritt, so darf man *E. capensis* Cuv. nicht ohne weiteres als Synonym zu *E. africanus* Blbch. ziehen. Es müsste dann *E. capensis* den Elefanten des Orange-Gebietes bezeichnen und *E. africanus* würde irgend eine andere Abart darstellen.

Nun giebt es thatsächlich sehr bedeutende Unterschiede

in der Gestalt, der Färbung und den craniologischen Verhaltnissen der Elefanten aus gewissen Gegenden.

Das erste Individuum, welches lebend nach Europa gelangte, wurde 1668 dem König von Frankreich durch den König von Portugal geschenkt; es stammte aus dem Congo-Gebiet. PERRAULT hat dieses Thier genau untersucht und beschrieben (Mém. de l'Ac. R. Science III, 1733, p. 503 bis 549, Taf. LXXXIII und LXXXIV). Er erwähnt, dass der Kopf hinten zwei starke Buckel gehabt habe, dass die Stirne breit und die untere Kinnlade sehr zugespitzt gewesen sei, dass die Ohren eine oval, flach ausgebreitete Form hatten und dass die Haut bräunlichgrau gefärbt war.

In BUFFON's Histoire Naturelle Bd. XI, 1754, p. 115 ff., Taf. V, findet man eine Abbildung des Schädels.

Ein zweites Exemplar, welches CUVIER in seinem Werke: Histoire Naturelle des Mammifères abgebildet hat, wurde aus dem Sudan nach Paris gebracht.

Fast alle später in Europa gezeigten afrikanischen Exemplare hatten im Sudan ihr Vaterland.

In diesem Jahre schenkte Herr Oberleutnant DOMINICK dem Berliner Zoologischen Garten einen jungen Elefanten, der im Yaunde-Gebiete, Süd-Kamerun, gefangen worden war. Dieses Thier unterscheidet sich von einem ebenfalls in Berlin lebenden Sudan-Elefanten auffällig durch mehrere Merkmale.

Ich habe durch Vergleichung des im Berliner Museum vorhandenen Materiales und unter Berücksichtigung der in der Litteratur vorhandenen Abbildungen und Beschreibungen versucht, festzustellen, ob *Elephas africanus* geographische Abarten bildet. Folgende Angaben werden für eine weitere Bearbeitung dieser wichtigen Frage willkommen sein:

Zur Untersuchung standen mir, abgesehen von Abbildungen und ausser den beiden im hiesigen zoologischen Garten lebenden Exemplaren, zur Verfügung:

2 ausgestopfte junge Elefanten, welche KREBS im oberen Oranje-Gebiete erlegt hat.

1 erwachsenes ausgestopftes Thier aus dem Zoologischen Garten, das seiner Zeit HAGENBECK aus dem Sudan eingeführt hat.

3 Schädel, ♂ ad., ♂ jun. und ♂ pull., die Krebs im Orange-Gebiete sammelte.

3 Schädel, ♂ med., ♀ und ♀ pull, von Sudan-Elefanten aus der Gefangenschaft.

4 Schädel aus Deutsch-Ostafrika. ♂ ad. aus der Nähe von Barikiwa, im Hinterlande von Kilwa, im südlichen Deutsch-Ostafrika, ein Geschenk des Herrn Knochenhauer; ♂ pull. aus Uhehe, aus dem Nachlasse des Herrn R. Schmitt; ein ♂ med. von Herrn Forstassessor Krüger nördlich vom Umba im Sogonoi-Massai-Lande erbeutet und dem Museum geschenkt; ♂ pull. vom Kilima-Ndjaro aus den Sammlungen des Herrn Dr. Lent.

1 Schädel eines jungen ♀ von Dr. Stuhlmann aus Buddu erhalten.

1 Schädel, ♂ ad., Edea am Sanaga, Süd-Kamerun, den Herr Oberleutnant von Brauchitsch schenkte.

1 Schädel, ♂ ad., von Herrn Heim bei Bibundi gesammelt.

1 Schädel, ♂ pull., aus dem Besitz des Herrn Direktor Dr. Heck, von Herrn von Carnap zwischen Rio del Rey und Cross Fluss gesammelt.

1 Schädel, ♂ ad., von Herrn Boeder an den Berliner Zoologischen Garten geschenkt. Der genaue Fundort dieses Schädels ist augenblicklich nicht festzustellen, da Herr Boeder in Kamerun ist. Wahrscheinlich stammt er aber aus der Nähe des Kamerun-Berges.

Die von Krebs im Oranje-Flussgebiete gesammelten Elefanten zeigen folgende gemeinsame Merkmale:

Die Stirn fällt gegen die Schläfengruben allmählich ab, so dass sie quer gewölbt erscheint. Das Intermaxillare ist vom Vorderrande des Cavum narium bis zum freien vorderen Rande gemessen kürzer als seine grösste Breite an der Alveole des Stosszahnes. Nur bei dem ganz jungen Exemplar ist das Intermaxillare etwas länger als seine grösste Breite. Auf der Oberfläche der Intermaxillaria befindet sich eine tiefe, schon beim ganz jungen Thiere deutlich sichtbare Grube, welche hinten kaum halb so breit ist wie vorn. Die Nasalia springen weit und mit schmaler

Zunge in das Cavum narium vor. Der zwischen der Alveole des Stosszahnes und der Satura maxillaris liegende Theil des Maxillare ist länger als die Breite der Alveole an ihrem Vorderrande. Die Sutur zwischen dem Frontale einerseits und dem Intermaxillare und Nasale andrerseits ist doppelt so weit von der Schläfengrube entfernt, wie vom Cavum narium. Die äusseren Ohren sind einem Quadrate ähnlich, dessen Ecken stark abgerundet sind und an welches sich nach vorn ein kleines spitzwinkliges Dreieck ansetzt. Der vordere spitze Lappen des Ohres ist, an seiner vorderen Kante bis zur Ansatzstelle gemessen kürzer als die kürzeste Entfernung dieser Stelle von der Rückenlinie.

F. Cuvier hat seinen *Elephas capensis* auf ein Exemplar begründet, welches aus dem Oranje-Gebiete stammt. Dieser Name würde also für die oben beschriebene Form anzuwenden sein, solange nicht nachgewiesen ist, dass der von Blumenbach zur Aufstellung von *Elephas africanus* benutzte Zahn zu dieser Oranje-Form gehört. Entweder muss man diese Abart *Elephas africanus capensis* Cuv. oder aber *Elephas (Loxodonta) capensis* Cuv. nennen.

Die Elefanten aus Westafrika scheinen folgende besondere Kennzeichen zu besitzen:

Die Stirn ist zwischen den Schläfengruben eben. Das Intermaxillare ist kürzer als seine Breite am Vorderrande; auf seiner Oberfläche befindet sich eine länglich-ovale Grube. Diese ist bei dem von Herrn Boeder an den Zoologischen Garten geschenkten Schädel ausserordentlich tief und scharfrandig, bei den 3 anderen Exemplaren aus Kamerun sehr flach und nur eben merklich. Die Nasalia springen nur wenig und mit sehr breitem fast halbkreisförmigem Ende in das Cavum narium vor. Der Theil des Maxillare, welcher zwischen der Sutur und der Alveole liegt, ist bei älteren Thieren ungefähr doppelt so weit von der Schläfengrube entfernt wie vom Cavum narium.

Wahrscheinlich gehören die Elefanten vom Sanaga und aus dem Gebiete des Rio del Rey und Cross River einer anderen Abart an, als der von Boeder gesammelte. Schon der ganz junge

Elefant des Oranje-Gebietes zeigt am Schädel die charakteristische Form der Intermaxillargrube angedeutet, welche das alte ♂ besitzt. Der Schädel des pullus aus Kamerun hat eine ganz flache Grube, und die mir vorliegenden Schädel des alten ♀ und eines alten ♂ vom Sanaga besitzen daselbe Merkmal. Der Schädel des alten ♂, welchen Herr Boeder nach Deutschland brachte, unterscheidet sich durch seine tiefe Intermaxillargrube und ferner dadurch, dass das Cavum narium bei ihm fast so breit ist, wie die Länge des Intermaxillare zwischen dem Cavum narium und seinem freien Rande, während es bei den anderen Schädeln aus Kamerun noch nicht drei Viertel so breit ist. Ferner ist das Hinterhaupt bei den letzteren doppelt so breit als die Entfernung der Innenränder der Stosszahnalveolen am freien Rande des Maxillare, bei dem Boeder'schen Exemplare nur um die Hälfte breiter.

Für die Abart von Süd-Kamerun schlage ich den Namen ***E. cyclotis*** Mtsch. vor, man kann ihn als *Elephas capensis cyclotis* Mtsch., oder als *Elephas (Loxodonta) cyclotis* Mtsch. bezeichnen. Als Original-Exemplar diene das von Herrn Oberleutnant Dominick dem hiesigen Zoologischen Garten überwiesene Männchen. Die Bezeichnung *cyclotis* wähle ich deswegen, weil dieses Exemplar, welches aus der Yaunde-Gegend in Süd-Kamerun stammt, sich durch die sehr eigenthümliche Gestalt der Ohren auszeichnet. Diese gleichen einem Oval, an welches sich vorn eine halbe Ellipse ansetzt. Dieser vordere Lappen ist an seinem freien vorderen Rande kürzer als die Entfernung seiner vorderen Ansatzstelle an den Kopf bis zur Rückenlinie.

Die Haut dieses Individuums ist sehr fein gefeldert und viel heller grau als beim Sudan-Elefanten. Ein im Hamburger Garten ausgestellter Vertreter dieser Abart zeigt dieselben Merkmale, wie mir eine freundlichst von Herrn Sokolowsky zur Verfügung gestellte Skizze dieses Thieres beweist.

Den Elefanten mit der tiefen Intermaxillar-Grube empfehle ich der weiteren Untersuchung. Ich muss mich vorläufig darauf beschränken, festgestellt zu haben, dass die

Kamerun-Elefanten mit der unter dem Namen *Elephas capensis* von Cuvier beschriebenen Form nicht vereinigt werden dürfen. Ich bezeichne ein in Süd-Kamerun gesammeltes Stück mit einem neuen Namen und mache darauf aufmerksam, dass in Westafrika vielleicht mehr als eine Abart lebt und dass es dort wahrscheinlich ebensoviele verschiedene Abarten von Elefanten giebt, als verschiedene Thiergebiete vom Gambia bis zum Cuanza unterschieden werden müssen.

Wir wissen, dass unter den Meerkatzen z. B. *Cercopithecus ludio* von Nord-Kamerun durch *C. nictitans* in Süd-Kamerun vertreten wird, dass sich *Cercopithecus preussi* und *l'hoesti, Cercopithecus bennetti* und *grayi* in ähnlicher Weise ersetzen. Warum soll nicht auch der Elefant in Süd-Kamerun anders aussehen als in Nord-Kamerun?

Der Sudan-Elefant, wie er durch Casanova, Hagenbeck und Menges aus dem Gebiet des oberen Atbara in zahlreichen Exemplaren eingeführt worden ist, unterscheidet sich sowohl von dem Kamerun-Elefanten als auch von der südafrikanischen Abart vor allem durch die Gestalt des Ohres. Dieses gleicht einem Halbkreis, an welchem nach vorn ein stark spitzwinkliger Lappen angesetzt ist. Die Vorderkante dieses Lappens ist viel länger als die Entfernung von der Rückenlinie bis zu ihrer Ansatzstelle an den Kopf. Am oberen hinteren Rande liegt das Ohr in der Ruhe glatt am Nacken an, seine obere Kante ist sehr wenig nach aussen gebogen. Die Färbung des Felles ist graubraun. Die Felderung ist viel gröber als beim Kamerun-Elefanten.

Im Schädelbau weist diese Abart auch sehr bestimmte Merkmale auf. Die Stirn ist sehr schwach zwischen den Schläfengruben gewölbt. Das Intermaxillare ist zwischen dem Cavum narium und dem freien Vorderrande viel länger als die Entfernung der äusseren Alveolenwände der Stosszähne am freien Rande von einander. Auf der Oberfläche der Intermaxillaria befindet sich die Andeutung einer länglich ovalen Grube. Die Nasalia springen nicht sehr weit in das Cavum narium vor, sind aber im freien Ende ziemlich schmal.

Der zwischen der Alveole und Sutur liegende Theil der Maxillare ist etwas breiter als die Alveole. Die Sutura fronto-nasalis liegt ziemlich in der Mitte zwischen der Schläfengrube und dem Cavum narium.

Diese Abart möchte ich unter dem Namen ***Elephas (Loxodonta) oxyotis*** Mtsch. resp. *Elephas africanus oxyotis* Mtsch. begreifen.

Der Buddu-Schädel, welchen Dr. Stuhlmann dem Berliner Museum geschenkt hat, erinnert an den Kamerun-Elefanten durch die Bildung des Intermaxillare, ist aber zu jung, als dass ich über seine Zugehörigkeit zu irgend einer der von mir beschriebenen Abarten sichere Schlüsse ziehen könnte.

Die aus Deutsch-Ostafrika mir vorliegenden Schädel zeigen gegeneinander erhebliche Unterschiede. Der Schädel des alten ♂ aus dem Kilwa-Gebiet ist namentlich sehr verschieden von den beiden Schädeln, welche nördlich vom Pangani erbeutet worden sind. Auch hier liegt der Verdacht vor, dass wir es mit mindestens zwei besonderen Abarten zu thun haben. Alle aber besitzen Merkmale, die sie von den bisher beschriebenen Abarten leicht unterscheiden lassen.

Allen deutsch-ostafrikanischen Elefanten-Schädeln gemeinsam erscheinen mir folgende Merkmale: Die Stirn ist zwischen den Schläfengruben sehr stark gewölbt. Die Intermaxillaren, vom Vorderrand des Cavum narium bis zum Vorderrande der Alveole gemessen, sind viel länger als die grösste Entfernung der Aussenränder der Alveolen von einander. Die Intermaxillaren haben eine tiefe Grube auf ihrer Oberfläche, und diese Grube ist hinten sehr schmal vorn sehr breit. Die Sutura fronto-intermaxillaris resp. fronto-nasalis verläuft ungefähr auf der Mitte zwischen der Schläfengrube und dem Cavum narium; der frontale Ast des Intermaxillare ist stark gewölbt. Die Nasalia springen mit einer scharf abgesetzten ziemlich breiten Zunge weit vor. Derjenige Theil des Maxillare, welcher zwischen der Alveole des Stosszahnes und der Sutur liegt, ist kürzer als der Durchmesser der Alveole.

Das Ohr ist bei den ostafrikanischen Elefanten, soweit ich aus den von Herrn C. G. Schillings nach dem Leben aufgenommenen Photographien ersehen kann, demjenigen des Sudan-Elefanten durch den spitzen langen Vorderlappen ähnlich, dessen Vorderrand bis zu seiner Ansatzstelle länger ist als der Abstand dieser von der Höhe des Nackens in der Richtung des Vorderrandes geradlienig gemessen. Der Hinterrand des Ohres bildet aber nicht einen Halbkreis, sondern einen Winkel, und seine Kante ist dort am oberen Rande nach hinten breit übergebogen, so dass das Ohr sich nicht an den Nacken glatt anlegt, sondern ein nach innen eingebogener und übergeklappter Rand das Ohr vom Nacken trennt. A. H. Neumann hat in seinem schönem Werke: Elephant Hunting in East Equatorial Afrika p. 423—424 übrigens gerade auf diese eigenthümliche Bildung schon hingewiesen und p. 98 und 99 sie auch abgebildet.

Ich schlage vor, diejenigen Elefanten, welche in den Schädelmerkmalen dem bei Barikiwa im Süden von Deutsch-Ostafrika von Herrn Knochenhauer erlegten Exemplare gleichen, unter den Begriff: *Elephas africanus knochenhaueri* Mtsch. resp. ***Elephas (Loxodonta) knochenhaueri*** Mtsch. zusammenzufassen.

Referierabend am 9. Oktober 1900.

Herr **F. E. Schulze** über einige Mittheilungen, welche Jacques Loeb über künstliche Parthenogenesis in den letzten Jahren gemacht hat.

Herr **R. Heymons** über: 1) Attems, C. Graf. System der Polydesmiden. Wien 1898—99.

2) Janet, Ch. Essai sur la constitution morphologique de la tête de l'Insecte. Paris 1899.

Herr **R. Kolkwitz** über: Noll Ueber Geotropismus. Pringsh. Jahrb. Bd. 34. 1900.

Im Austausch wurden erhalten:

Sitzungsber. Kgl. Preuss. Akad. Wiss. Berlin. XXIII bis XXXVIII. Berlin 1900.

Ber. Mus. Naturkunde Berlin im Rechnungsjahr 1899. Halle a. S. 1900.

Mittheil. Deutsch. Seefisch.-Ver. Band XVI, No. 9—10. Berlin, September—Oktober 1900.

Societatum Litterae 1899. Jahrg XIII. No. 1—12. Berlin.

Helios. Naturwiss. Ver. Regierungsbez. Frankfurt. Bd. XVII. Berlin 1900.

Centralbureau Internat. Erdmessung. N. F. Veröffentl. No. 2. Berlin 1900.

Berliner Entom. Zeitschrift. Entom. Ver. Berlin. Bd. 45 (1900). Berlin 1900.

Naturwissenschaftl. Wochenschrift. Band XV. No. 26—39.

Veröffentl. Kgl. Preuss. Geodät. Inst. Neue Folge. No. 4. Jahresber. für April 1899—April 1900. Potsdam 1900.

Wiss. Meeresunters Komm. wiss. Unters. Deusch. Meere Kiel u. Biol. Anst. Helgoland. N. F. Bd. III, Heft 2 u. Bd. IV, Heft 1. Abteil. Helgoland. Kiel u. Leipzig 1900.

76. Jahresber. Schles. Ges. Vaterl. Cultur. Breslau 1899.

Leopoldina. Heft XXXVI, No. 7—9. Halle a. S. 1900.

Verh. Naturhist. Ver. Preuss. Rheinlande, Westf., Bonn. Jahrg. XXXII. [4. F. Jahrg. 2.] Hälfte 1. 1875. — Jahrg. XLVI. [5. F. Jahrg. 6.] Hälfte 2. 1889. — Jahrg. XLVII. [5. F. Jahrg. 7.] Hälfte 1. 1890. — Jahrg. XLVIII. [5. F. Jahrg. 8.] Hälfte 1—2. 1891.— Jahrg. LII. Hälfte 1—2. 1895. —

Sitzungsber. Niederrh. Ges. Natur- u. Heilkunde Bonn. Bonn 1895.

14. Ber. Naturw. Ges. Chemnitz 1900.

27. Jahresber. Westfäl. Prov.-Ver. Wiss. Kunst für 1898—99. Münster 1899.

Jahrb. Nassauisch. Ver. Naturk. Jahrg. 53. Wiesbaden 1900.

Jahreshefte Ver. Vaterl. Naturk. Württemberg. Jahrg. 56. Stuttgart 1900.

Schriften Ver. Geschichte Naturgesch. Donaueschingen. Tübingen 1900.

Abh. Ber. XLV. Ver. Naturk. Kassel. 1899—1900. — Kassel 1900.

58. Jahresber. Mus. Francisco-Carolinum und Bibliotheks-Katal. Nachtrag II. Linz 1900.

Mittheil. Jahrb. Kgl. Ungar. Geol. Anst. Bd. XII, Heft 1 u. Bd. XIII. Heft 3. Budapest 1900.

Publ. Kgl. Ung. Geol. Anst. — General-Reg. Jahrg. 1882 bis 1891 des Jahresber. Kgl. Ung. Geol. Anst. Budapest 1899.

Anz. Ak. Wiss. Krakau. 1900. April—Juli.

Mém. Acad. Imp. Sci. St.-Pétersbourg. Sér. VIII. — Vol. VIII, No. 6—7 u. 10. — Vol. IX, No. 1—2, 6, 9. — Vol. X, No. 1—2. St. Pétersbourg 1899—1900.

Bull. Acad. Imp. Sci. St. Pétersbourg. Sér. V. — Tome X. No. 5. Tome XI, No. 1—5. St. Pétersbourg 1899—1900.

Acta Horti Petropol. Tom. XV, 2. Tom. XVII. 1—2. St. Petersb. 1898—99.

Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. 1899, No. 4. Moscou 1900.

Sitzungsber. Naturf. Ges. Jurjeff (Dorpat). Bd. XII, Heft 2. 1899. Jurjeff (Dorpat) 1900.

Bergen Museum. — Sars, G. O. An Account of the Crustacea of Norway. Vol. III: Cumacea; Part VII—VIII. — Pseudocumidae. Nannastacidae, Campylaspidae. — Bergen 1900.

Stavanger Mus. Aarsberetning for 1899. Aarg. 10. Stavanger 1900.

Bull. Geol. Inst Univers. Upsala. Vol. IV. Part 2. 1899. No. 8. Upsala 1900.

Verhandel. Koninkl. Akad. Wetensch. Amsterdam. Deel VII; No. 1, 1—2; No. 2, 1—2; No. 3, 1—2; No. 4, 1; No. 5, 1. — Amsterdam 1899—1900.

Koninkl. Akad. Wetensch. Amsterdam. Verslag van de Gewone Vergaderingen, 27. V. 1899 — 21. IV. 1900. Deel VIII. Amsterdam 1900.

Proc. Zool. Soc. London for 1900. Part II, March—April. — List of the fellows. — London 1900.

Journal R. Microsc. Soc. 1900. Part 4. August. London. 1900.

Proc. Cambridge Philos. Soc. Vol. X. Part VI. Cambridge 1900.

Mem. Proc. Manchester Liter. Philos. Soc. Vol. 44, Part IV. 1899—1900. Manchester 1900.

Journ. Asiat. Soc. Bengal. — Part II, Title Page Index for 1899. — N. Ser., Vol. LXVIII—LXIX. — Calcutta 1900.

New South Wales. Dep. Mines Agricult; Geol. Surv; Mineral Resources No. 7. Sydney 1900.

Ann. South Afric. Mus. Vol. II. Part II. London 1900.

Résultats Campagnes Sci. Albert I. de Monaco. Fasc. XIII bis XVI. Monaco 1899—1900.

Campagnes Sci. Albert I. de Monaco. Expos. Univers. 1900. Monaco 1900.

Ann. Soc. Agricult. Sci. Industr. Lyon. Sér. VII. Tome 6. 1898. Lyon, Paris 1899.

Bollett. Mus. Zool. Anat. compar. Univers. Torino. Vol. XV, No. 367—375. Torino 1900.

Bollett. Pubbl. Ital. 1899, p. 129—147 und Titelbl. — Firenze 1899.

Bollett. Pubbl. Ital. No. 350—354. Firenze-Milano 1900.

Rendic. Accad. Sci. Fis. Matem. Ser. 3, Vol. VI, [Anno XXXIX], Fasc. 5—7. Mai—Juli. Napoli 1900.

Yearbook U. S. Dep. Agricult. 1899. Washington 1900.

Proc. Ac. Nat. Sci. Philadelphia. 1900. Part I, Jan.—Febr. Philadelphia 1900.

Proc. Amer. Ac. Arts Sci. Vol. XXXV. No. 20—27 April—Juni, 1900. Boston.

Bull. Mus. Compar. Zool. Harvard College. Vol. XXXVI. No. 1; XXXVII. No. 1—2. Cambridge, Mass. U. S. A. 1900.

Tufts Coll. Stud., No. 6. (Scientif. Ser.) Tufts College, Mass. 1900.

Kansas Univers. Quarterly. Vol. VIII. No. 4. Octob. 1899. Lawrence, Kan.

Chicago Acad. Sci. — Bull. No. III. Part. I. Nat. Hist. Surv. — Chicago 1898.

Proc. Canadian Inst. New. Ser. No. 9. Vol. II. Part 3. Toronto. Febr. 1900.

Trans. Canadian Inst. No. 11—12. Vol. VI, Part 1—2. Toronto. Dec. 1899.

Univers. Toronto Studies. No. 1—2. Toronto 1900.

Mem. Rev. Soc Cientif. „Antonio Alzate". Tom. XIV (1899—1900). No. 3—6. Mexico 1899—1900.

Bol. Mens. Observ. Meteorol. Centr. Mexico. Novemb. 1899. Mexico 1900.

Als Geschenke wurden dankbar entgegengenommen:

Reuter, E. Ueber die Weissährigkeit der Wiesengräser in Finland. Ein Beitrag zur Kenntniss ihrer Ursachen. [Separ. aus: Acta Soc. Fauna Flora Fenn., XIX, No. 1.] Helsingfors 1900.

Der Lotse. Hamburg. Wochenschr. Deutsch. Kultur. Jahrg. 1. Hamburg 1900.

Der Praeparator. Jahrg. 1, No. 11—12. August — September. Titelbl. u. Register 1899—1900. Chur 1900.

Nr. 9. **1900.**

Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin

vom 20. November 1900.

Vorsitzender: Herr F. E. Schulze.

Herr **A. Nehring** sprach über **die Schädel von** *Ctenomys minutus* Nhrg., *Ct. torquatus* Licht. **und** *Ct. Pundti* Nhrg.

Nachdem ich in dem Sitzungsberichte unserer Gesellschaft vom 19. April 1887, p. 45—48, eine *Ctenomys*-Art aus Rio Grande do Sul (Süd-Brasilien) auf Grund der Untersuchung von 3 Schädeln beschrieben und für dieselbe den Namen *Ctenomys minutus* vorgeschlagen hatte, war ich bemüht, weiteres Material von dieser Art zu erlangen. Leider ist mir dieses bisher nicht gelungen. Ich fühlte mich aber trotzdem vor Kurzem veranlasst, auf *Ct. minutus* zurückzukommen, da Oldfield Thomas (London) in einer 1898 erschienenen Abhandlung das Urtheil ausgesprochen hatte, dass auch der grösste der 3 von mir besprochenen Schädel „immature" sei und *Ct. minutus* im völlig erwachsenen Zustande nach seiner Ansicht die Grösse von *Ct. torquatus* Licht. erreichen werde.[1])

Ob letztere Ansicht in Bezug auf manche Exemplare zutreffend ist, werden zukünftige Untersuchungen lehren; vorläufig muss ich sie aber nach den mir vorliegenden Objecten als unzutreffend bezeichnen. Der grösste mir vorliegende Schädel von *Ct. minutus* ist nicht „immature", sondern erwachsen (adult), wenn auch nicht senil.

[1]) Annals and Magaz. of Nat. Hist. 1898, p. 285.

Ich habe dieses bereits in einem kürzlich erschienenen Artikel des „Zoologischen Anzeigers“ (Nr. 621 vom 9. August 1900) ausgesprochen und zugleich eine neue *Ctenomys*-Species, welche durch zwerghafte Kleinheit ausgezeichnet ist, unter dem Namen „*Ctenomys Pundti*“ beschrieben.

Wenn ich heute nochmals auf dieses Thema zurückkomme, so geschieht es, weil ich jetzt in der Lage bin, eine Anzahl zuverlässiger Abbildungen der in Betracht kommenden Schädel zu veröffentlichen und hierdurch einerseits meine früheren Publicationen zu ergänzen, andrerseits zukünftige Vergleichungen zu erleichtern. Diese Abbildungen sind autotypische Reproductionen von Photographien, welche mein Sohn, Dr. med. O. Nehring, kürzlich nach den betreffenden Objecten in natürlicher Grösse ohne irgend welche Retouche hergestellt hat.

1. *Ctenomys minutus* Nhrg. und *Ct. torquatus* Licht.

Da mir der Schädel eines der beiden Original-Exemplare von *Ct. torquatus* Licht. aus dem hiesigen Museum für Naturkunde[1]) durch das freundliche Entgegenkommen der Herren Geh. Rath Möbius und Custos Matschie vorliegt, so kann ich denselben unmittelbar mit dem in meinem Besitz befindlichen grössten Schädel von *Ct. minutus* vergleichen. Aus den im „Zoolog. Anzeiger“ a. a. O. mitgetheilten Kriterien darf man mit Sicherheit schliessen, dass letzterer einem erwachsenen, derjenige des *Ct. torquatus* aber einem nur annähernd erwachsenen Individuum angehört. Trotzdem ist dieser wesentlich grösser als jener. Wichtiger sind gewisse Formverschiedenheiten; soweit dieselben in der Oberansicht hervortreten, kann man sie aus unseren Figuren 1 und 2 ersehen.

---

[1]) Lichtenstein, Darstellung neuer oder wenig bekannter Säugethiere, Berlin, 1827—34, Tafel 31, Fig. 1, wo das ganze Thier abgebildet ist. Der Schädel eines *Ct. torquatus* ist bisher, soviel ich weiss, noch nicht abgebildet worden; unsere Figur 2 dürfte wohl die erste Darstellung desselben sein. — Die betr. Exemplare stammen aus dem Departement Maldonado in Uruguay.

Von diesen Verschiedenheiten seien folgende erwähnt: *Ct. torquatus* besitzt an jedem Frontale einen Proc. postorbitalis, *Ct. minutus* nicht. Bei letzterer Art sind die Nasalia in ihrer vorderen Hälfte stark querüber gewölbt, bei *Ct. torquatus* nur wenig gewölbt, in der Mitte sogar vertieft; bei *Ct. minutus* laufen sie vorn spitz zu und sind seitlich stark abgeschrägt, bei *Ct. torquatus* zeigen sie vorn nur

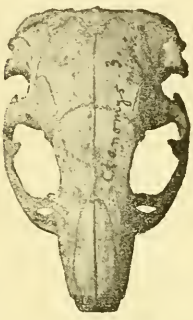


Fig. 1. *Ctenomys minutus* Nhrg. Aus der Gegend östlich von Mundo Novo in Rio Grande do Sul (Süd-Brasilien). Nat. Gr. Nach einer Photographie.

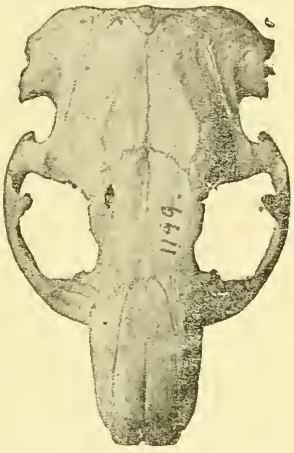


Fig. 2. *Ctenomys torquatus* Licht Aus der Gegend von Maldonado in Uruguay. 4/3 der nat. Gr.[1]) Nach einer Photographie. Die Schädelnähte treten in natura viel deutlicher hervor.

eine schwache, stumpfe Spitze, dagegen seitlich eine scharfe, fast rechtwinkelige Abgrenzung. Bei *Ct. minutus* ragt der obere Fortsatz des Intermaxillare über das hintere Ende des Nasale hinaus, bei *Ct. torquatus* ist dies nicht der Fall. Bei *Ct. minutus* ist der Schädel an den Meatus auditorii ext. fast genau so breit, wie an den Jochbogen; bei *Ct. torquatus*

[1]) Diese Abbildung ist bei der autotypischen Reproduction in Folge eines Missverständnisses wesentlich vergrössert worden; trotzdem wird sie zu einer Vergleichung mit Fig. 1 brauchbar sein. Siehe übrigens die Messungstabelle auf S. 209.

ist er an den Jochbogen wesentlich breiter. Bei *Ct. minutus* sind die Parietalia nach vorn absolut und mehr noch relativ breiter als bei *Ct. torquatus*.

Das Interparietale ist an dem abgebildeten Schädel des *Ct. minutus* abnorm gebildet[1]; normalerweise verwächst es bei beiden Arten schon frühzeitig mit dem Occipitale, im Gegensatz zu *Ct. magellanicus* Benn., *Ct. fueginus* Phil. und *Ct. neglectus* Nhrg.[2]), bei denen das Interparietale erst spät oder garnicht verwächst.

In der Seitenansicht (Fig. 3) zeigt das Jochbein bei *Ct. minutus* nach unten zu nur einen relativ schwachen, in die Länge gezogenen Fortsatz; bei *Ct. torquatus* ist derselbe stark entwickelt und mit einer deutlichen Spitze versehen. Die Oeffnung des Meatus audit. externus ist bei *Ct. minutus* auffallend klein; das Diastema erscheint relativ kurz. Der Unterkiefer zeigt sehr ausgeprägte Formen, mehr als es in unserer Abbildung hervortritt. Der Proc. coronoideus ist bei *Ct. minutus* niedriger gebaut und vom Proc. condyloideus weiter entfernt, als bei *Ct. torquatus*.

In der Gaumenansicht (Fig. 4) divergiren die oberen Backenzahnreihen nach hinten zu bei *Ct. minutus* viel weniger als bei *Ct. torquatus*. Bei ersterem setzen sich die Foramina incisiva nach vorn in einem gemeinsamen Spalt fort; bei *Ct. torquatus* ist dies nicht der Fall, sondern es findet sich nach vorn zu ein unpaariges kleines Foramen. Das Rostrum ist bei *Ct. minutus* bedeutend kürzer als bei *Ct. torquatus*. — Die Nagezähne zeigen bei beiden Arten an der Vorderfläche eine röthlich-gelbe Färbung. Der obere Prämolar erscheint bei ersterer Art an seiner medialen Seite auffallend stark eingebogen.

Fundort der 3 untersuchten Schädel von *Ct. minutus*

---

[1]) Ein Theil desselben ist hier unverwachsen geblieben. Der in meinem Besitz befindliche jüngere Schädel dieser Art, dessen Totallänge nur 35,5 mm beträgt, lässt erkennen, dass das Interparietale bei ihm schon vollständig mit dem Occipitale verwachsen ist. Uebrigens erscheint ersteres wesentlich grösser als bei *Ct. torquatus*.

[2]) Siehe meinen Aufsatz im „Zoolog. Anzeiger", 1900, Nr. 626, p. 536, Fig. 1.

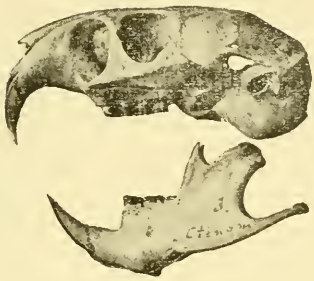


Fig. 3. *Ctenomys minutus* Nhrg.
Seitenansicht zu Fig. 1, nebst der des Unterkiefers.
Nat. Gr. Nach einer Photographie.

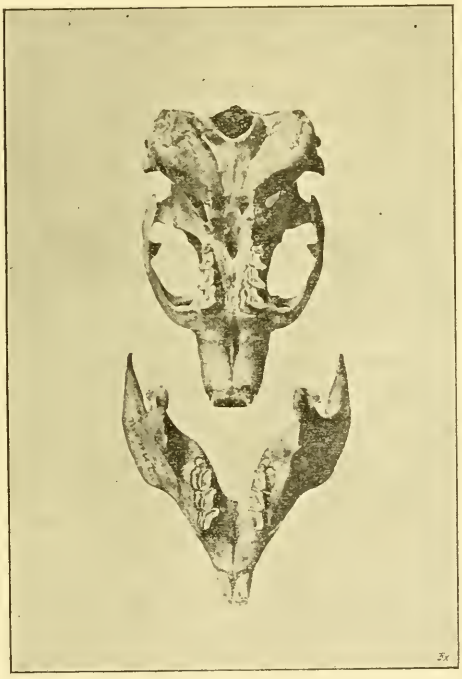


Fig. 4. *Ct. minutus* Nhrg.
Gaumenansicht zu Fig. 1 und obere Ansicht des Unterkiefers.
Nat. Gr. Nach einer Photographie.

ist ein sandiger, waldloser Landstrich, welcher östlich von Mundo Novo in Rio Grande do Sul nahe der Küste gelegen ist; Sammler derselben Herr Th. Bischoff in Mundo Novo. Einheimischer Name: Tucotuco. Nach einer brieflichen Mittheilung Bischoff's an mich, kommt dieser Nager niemals im Urwalde oder Urwaldsgebiete vor; er fehlt daher unmittelbar bei Mundo Novo. Bischoff fand ihn nur nahe der Küste des Oceans, unweit eines Seebadeortes, welcher nicht weit von der Mündung des Tramandahy-Flusses entfernt liegt. Hier haust *Ct. minutus* in unterirdischen Höhlen.

2. *Ctenomys Pundti* Nhrg.

Zoolog. Anzeiger, 1900, No. 621, p. 420 ff., nebst Fig. 1; No. 626, p. 540 f, nebst Fig. 3.

Sehr eigenthümlich und durch zwerghafte Grösse ausgezeichnet ist *Ct. Pundti*, von welcher Art mir der Schädel und das Fell eines erwachsenen Exemplars vorliegen. Ich erhielt diese beiden interessanten Objecte von Herrn Moritz Pundt, einem meiner früheren Zuhörer, der sich als Landwirth im Süden der argentinischen Provinz Cordoba niedergelassen hat. Der genauere Fundort liegt nahe der Eisenbahn-Station Alejo Ledesma, 220 Kilometer westlich vom Rio Parana, 120 Kilometer östlich von der Sierra de Cordoba. Der betreffende Landstrich bildet eine waldlose Ebene mit sandig-lehmigem Boden, der mit harten Gräsern bewachsen ist. Nach den Erkundigungen des Herrn M. Pundt gehören alle dort vorkommenden „Tucotucos" zu dieser kleinen Species; aber sie sind auf seinem Terrain nicht häufig und in ihren weitverzweigten, unterirdischen Höhlen sehr schwer zu fangen. Sie scheinen eine Art von Winterschlaf zu halten. Herr Pundt konnte mir bisher kein zweites Exemplar verschaffen, trotz eifriger Bemühungen.

Unsere Figur 5 stellt die obere Ansicht des vorliegenden Schädels dar, und zwar etwas genauer, als die von mir im „Zoolog. Anzeiger" (No. 621) zunächst publicirte Zeichnung, welche aus freier Hand hergestellt war.[1]) Hinsicht-

[1]) Der Unterschied zeigt sich hauptsächlich im Rostrum.

Fig. 5. *Ctenomys Pundti* Nhrg. Aus der argentinischen Provinz Cordoba. Nat. Gr. Nach einer Photogr.

Fig. 6. *Ctenomys Pundti* Nhrg. Seitenansicht zu Fig. 5 nebst der des Unterkiefers. Nat. Gr. Nach einer Photogr.

lich der Dimensionen verweise ich auf die unten folgende Messungstabelle. hinsichtlich der Formverhältnisse hebe ich Folgendes hervor. Der Schädel ist flacher gebaut, als diejenigen der anderen mir vorliegenden Arten. Besonders auffallend erscheint die Bildung des Hinterhauptes; das Os occipitale ist nämlich nicht durch eine scharfe Kante (wie bei *Ct. minutus*, *Ct. torquatus* etc.) von der oberen Fläche des Schädels abgetrennt, sondern es greift vermöge einer wulstigen Vornüberbiegung auf die obere Fläche desselben hinüber. Das mit dem Occipitale völlig verwachsene Interparietale erscheint sehr kurz und breit. Die Parietalia sind ebenfalls relativ breit und kurz. Rechts und links von ihrer hinteren Aussenecke tritt je ein kleines dreieckiges Knöchelchen hervor. Die Nasalia sind nach vorn zu stark verbreitert, flach; ihre mittlere Spitze am Vorderende erscheint wenig ausgeprägt. Ihr hinteres Ende ragt etwas über die Intermaxillar-Fortsätze hinaus.

In der Seitenansicht (Fig. 6) zeigt das Jochbein eine scharf ausgeprägte Längsleiste. Sein unterer Fortsatz ist relativ stark entwickelt; der obere ebenfalls, aber niedrig gebaut, viel niedriger als bei *Ct. minutus*. Der Unterkiefer hat zierliche, aber markirte Formen aufzuweisen; letzteres tritt in unserer Abbildung (wegen ungünstiger Beleuchtung in Folge der schrägen Stellung des Unterkiefers) nicht genügend hervor.

In der Gaumenansicht (Fig. 7) fallen die relativ grossen Bullae ins Auge. Die Kauflächen der Backenzähne sind schmal, zierlich; m 3 sup. stärker gebogen und daher weniger rundlich, als bei anderen Arten. In der Mitte der vertieften Gaumenfläche erhebt sich eine scharfe Längs-

Fig. 7. *Ctenomys Pundti* Nhrg.
Gaumenansicht zu Fig. 5 und obere Ansicht des Unterkiefers.
Nat. Gr. Nach einer Photographie.

leiste. Vor den Foramina incisiva findet sich ein unpaariges Loch.

Die Nagezähne sind relativ stark gebaut; ihre Vorderfläche lebhaft rothgelb gefärbt.

Ueber die Dimensionen der besprochenen Schädel giebt die nebenstehende Tabelle genauere Auskunft.

Bemerkung über das Verhältniss des *Ct. Pundti* zu *Ct. lujanensis* Ameghino.

Erst nachdem mein oben citirter Aufsatz über *Ctenomys Pundti* (Zool. Anz., No. 621) schon gedruckt war, hatte ich durch Herrn Custos P. Matschie die erwünschte Gelegen-

Messungstabelle.

Die Dimensionen sind in Millimetern angegeben.	1. *Ct. torquatus* med. aet. Uruguay.	2. *Ct. minutus* Süd-Brasilien. ad.	3. *Ct. minutus* Süd-Brasilien. juv.	4. *Ctenom. Pundti* ad. Argentin.
Totallänge des Schädels . . .	45	41,5	35,5	31,3
Basilarlänge (n. HENSEL's Methode)	ca. 39	34	28,5	25,5
Grösste Jochbogenbreite . . .	29,3	25	22	19,5
Grösste Breite des Schädels an den Meat. audit.	26,5	24,6	22	19,6
Geringste Breite der eigentlichen Schädelkapsel	18,3	17,2	16,3	15,0
Geringste Interorbitalbreite . .	10,0	9,2	8,5	6,6
Breite des Rostrums a. d. Intermaxillarnaht	11,6	10	9	7
Länge der Nasalia a. d. Mittelnaht	16	13,8	12,2	10,2
Breite der Nasalia vorn	6,7	5,8	4,8	5
Diastema vom ob. Nagezahn bis Prämolar	13	10	9,2	8
„Condylarlänge" des Unterkiefers	30,5	28	24	20,5
Grösste quere Breite der Unterkieferäste	34	31,5	27,6	22,3
Länge der oberen Backenzahnreihe (Alveolen)	10	9,5	8	6,9
Länge der unteren Backenzahnreihe (Alveolen)	10,2	9,8	8	6,8
Breite der unteren Nagezähne (zusammen)	5,3	4,3	3,2	3,2

heit, das grosse und theure Werk von AMEGHINO über die Mamiferos Fosiles de la Republica Argentina, Buenos Aires 1889, in Bezug auf die fossilen *Ctenomys*-Arten nachzulesen. Hierbei erkannte ich, dass die im Atlas, Taf. VII Fig. 20—22, abgebildete und p. 155 f. beschriebene fossile Art *(Ct. lujanensis)* aus dem Pleistocän Argentiniens eine gewisse Aehnlichkeit mit dem recenten *Ct. Pundti* habe. Identisch sind aber beide Arten nicht; *Ct. lujanensis* ist einerseits grösser als *Ct. Pundti*, andererseits zeigt jene Art in den Details des Schädelbaues manche wesentliche Abweichung von dieser. Wenn man unsere Figuren 5—7 mit den entsprechenden

Abbildungen Ameghino's genau vergleicht, wird man die Unterschiede leicht herausfinden.

Herr **A. Nehring** sprach ferner über **das Vorkommen einer *Spalax*-Species in der Cyrenaica, sowie über *Spalax aegyptiacus* Nhrg. und *Sp. giganteus* Nhrg.**

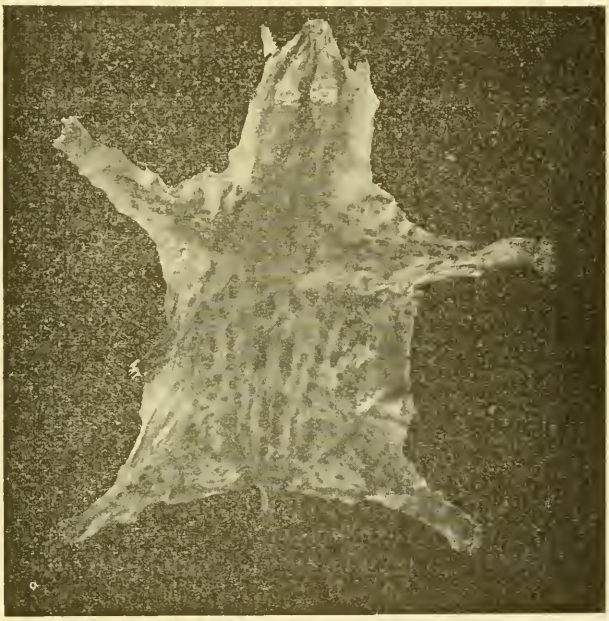
Unter Bezugnahme auf die früheren Mittheilungen über einige neue *Spalax*-Arten, welche ich in den Sitzungsberichten unserer Gesellschaft (1897, p. 163—183; 1898, p. 1—8) und im „Zoolog. Anzeiger" 1898, No. 555 und 567, veröffentlicht habe, erlaube ich mir, auf einen kürzlich von mir im „Zoologischen Garten", 1900, Heft 11, p. 329—332, publicirten Aufsatz über das oben angegebene Thema hinzuweisen und denselben hier vorzulegen.

In diesem Aufsatze habe ich auf eine Abhandlung Sordelli's hingewiesen, welche sich mit dem Vorkommen einer *Spalax*-Art in der Cyrenaica befasst. Dieselbe führt den Titel: „Sulla esistenza del genere *Spalax* nell' Africa settentrionale" und ist in dem Sitzungsbericht der „Società Italiana di Scienze Naturali" vom 26. November 1899 zu Mailand erschienen. Wahrscheinlich ist der *Spalax* der Cyrenaica mit dem 1897 von mir unterschiedenen *Spalax aegyptiacus* nahe verwandt oder vielleicht identisch.

Da Sordelli im Anschluss an seine Darlegungen gewisse Zweifel betreffs der von mir aufgestellten *Spalax*-Arten angedeutet (wenn auch nicht direct und klar ausgesprochen) hat, so habe ich meinerseits die Gelegenheit benutzt, um mich gegen solche Zweifel zu vertheidigen, unter besonderer Bezugnahme auf zwei Abbildungen der Schädel von *Spalax aegyptiacus* und *Sp. giganteus*. Die betreffende Abbildung des Schädels von *Sp. aegyptiacus* ist die erste, welche veröffentlicht wurde; diejenige des Schädels von *Sp. giganteus* ist eine verstärkte und stellenweise verbesserte Copie aus dem Sitzungsbericht unserer Gesellschaft vom 21. December 1897, p. 169.

Herr **Matschie** sprach über **die Flecken-Hyaene des Hinterlandes von Kamerun.**

Herr Oberleutnant in der Kaiserlichen Schutztruppe für Kamerun, Nolte, hat im September 1899 auf der Station Yoko im Gebiete des oberen Sanaga, Süd-Kamerun, eine gefleckte Hyaene erlegt, deren Schädel er dem Berliner Museum für Naturkunde freundlichst überlassen hat. Eine Photographie des Felles und des Schädels füge ich in einer authotypischen Wiedergabe bei.



Hyaena (Crocotta) noltei Mtsch.

Diese Hyaene gehört zu denjenigen Formen der Untergattung *Crocotta* Kaupp, welche sich durch eine verhältnissmässig lange Schwanzrübe und dadurch auszeichnen, dass die Flecken auf der hinteren Hälfte der Körperseiten in der Mehrzahl länglich sind, dass also die rundlichen Tupfen-

flecken dort häufig zu kleineren oder grösseren länglichen Flecken zusammenfliessen.

Ich habe in dieser Zeitschrift (Sitzung vom 16. I. 1900, p. 33) für diese Gruppe eine Schwanzlänge von 36 cm angegeben; dieses Maass gilt für die gesammte Länge des Schwanzes bis zu den Spitzen der Quastenhaare. Bei gefleckten Hyaenen wird die Schwanzquaste oft abgerieben oder verstümmelt und ihre volle Länge lässt sich alsdann nicht ermitteln; darum weise ich hier darauf hin, dass bei diesen grossfleckigen Formen die Schwanzrübe 27 cm und darüber misst, während bei den übrigen Hyaenen mit kleinen Tupfenflecken an den Körperseiten die Schwanzrübe höchstens 26 cm lang ist.

Dadurch, dass die Schwanzrübe über 27 cm. nämlich 29 cm lang ist, unterscheidet sich das vorliegende Exemplar von allen mir bekannten Stücken mit Ausnahme der *H. togoensis* und *H. wissmanni* (l. c. p. 33).

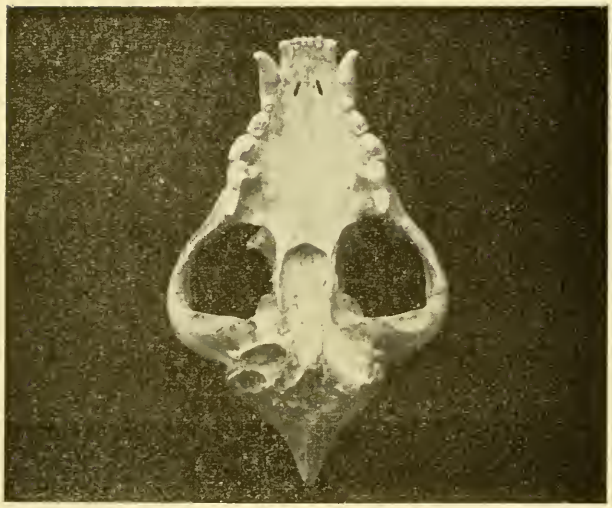
Von *H. wissmanni* unterscheidet sie sich dadurch, dass die auf den Oberschenkeln stehenden Flecke nicht sehr dicht bei einander stehen, nicht zu Querbinden zusammenfliessen.

Mit *H. togoensis* lässt sie sich nicht vereinigen, weil die Flecken auf den Schenkeln sehr zahlreich sind und weil nicht wie bei dieser nur 2 deutliche, von sehr wenigen daneben stehenden Tupfen begleitete Längsreihen von Flecken über die Schenkel hin auf die Beine sich herüberziehen.

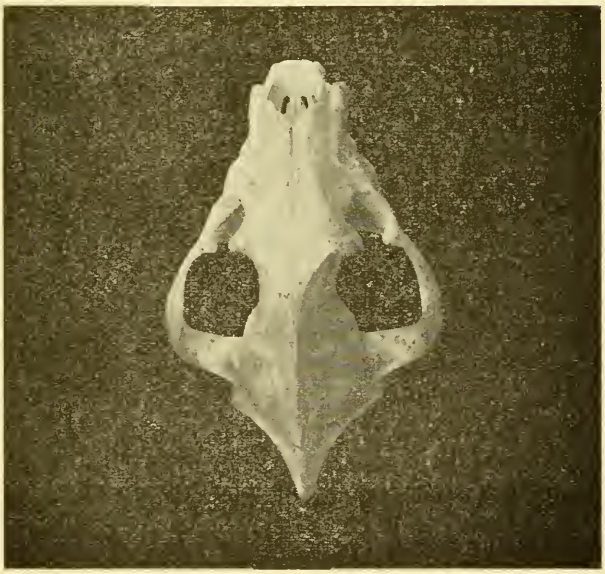
Das von Herrn Nolte erlegte Exemplar ist sehr gross, vom Hinterrande des Ohres bis zur Schwanzwurzel 127 cm lang; die Schwanzrübe misst 29 cm.

Die Flecken sind auf den Schultern und Schenkeln schwarzbraun, sonst braun. Die Grundfärbung des Felles erinnert an diejenige der Kilima Ndscharo-Hyaene; sie ist sehr hell, braungrau und am Nacken rostfarbig überflogen. Auf dem Hinterrücken stehen sehr grosse, längliche, schwarzbraune Fleke, die vor der Schwanzwurzel zu 2 langen, sehr dicht aneinander stehenden, rechts noch unterbrochenen Binden zusammenfliessen.

Die Schwanzrübe ist zur kleineren Basalhälfte hellgrau mit einigen dunklen Flecken, nach der Spitze zu schwarz,



Hyaena (Crocotta) noltei Mtsch. Schädel von unten. 1/5 nat. Gr.



Hyaena (*Crocotta*) *noltei* Mtsch. Schädel von oben. 1/5 nat. Gr.

Auf der beigegebenen Abbildung ist die allgemeine Anordnung der Flecken gut zu erkennen.

Im Schädelbau unterscheidet sich diese Hyaene von den meisten anderen schon durch den sehr breiten Ausschnitt des Palatum, welcher 33 mm in der lichten Breite am oberen Rande der Sutura palato-pterygoidea misst. Von unserem Material haben nur die Schädel der Hyaene von den Bambusbergen südlich vom Oranje-Fluss, von Windhoek in Deutsch-Südwest-Afrika, von Sansanne-Mangu in Ost-Togo und von Mlangali in Uhehe, Deutsch-Ostafrika, also u. a. meine *Hyaena gariepensis, thierryi* und *germinans*, eine Palatalbreite von mehr als 30,5 mm.

Da nun der Kamerun-Schädel einen im hinteren Theil stark verbreiterten Jochbogen hat, bei allen eben genannten, mit Ausnahme des Schädels von Windhoek, der Jochbogen aber hinten nur wenig breiter als vorn ist, so bleibt nur eine Verwechslung mit dem Windhoek-Schädel möglich. Bei allen übrigen ist auch die Jochbogenbreite kleiner als die Alveolarlänge des letzten Zahnes im Unterkiefer, bei den Schädeln von Kamerun und Windhoek mindestens so gross oder noch grösser.

Von dem bei Windhoek erlangten Schädel unterscheidet sich der hier zu besprechende dadurch, dass die kürzeste Entfernung der Spina nasalis posterior vom Hinterrande des Hamulus ossis pterygoidei über 40 mm gross ist und viel mehr beträgt als die Alveolarlänge des oberen PM_4.

Die Maasse dieses Schädels sind folgende:

Basilarlänge nicht zu ermitteln, da das Hinterhauptloch stark verletzt ist. Entfernung des Vorderrandes des Processus styloideus über der Bulla bis zum Hinterrande der Alveole für den mittleren Incisivus 227 mm. Länge des knöchernen Gaumens vom Vorderrande des Intermaxillare bis zur Spina nasalis posterior 135,5 mm; grösste Breite des Schädels an den Jochbögen: 181; Höhe des Jochbogens am oberen Rande der Sutura zygomatico-temporalis: 23; grösste Höhe des Jochbogens auf dem Processus zygomaticus des Temporale: 30; Breite der Squama hinter den Condyli occipitales nicht zu ermitteln, da die Condyli abgeschlagen

sind; Palatal-Ausschnitt am oberen Rande der Sutura palato-pterygoidea in der lichten Entfernung gemessen: 33; Alveolarlänge von PM_3: 22; von PM_4: 35; grösste Länge von PM_4 41: Alveolarlänge von pm_4: 30; äussere Alveolar-Entfernung der äusseren oberen Incisivi: 35; der zweiten oberen Incisivi: 21; Breite des Palatum da, wo die Spina nasalis posterior zu denken ist: 40,5 mm.

Die Bullae sind sehr wenig niedriger als bei der *Hyaena thierryi* und neigen sich ziemlich steil gegen die Schädelbasis; der Ausschnitt des Palatum ist, wie ich schon erwähnte, sehr breit und nach vorn stumpfwinklig abgerundet; der Jochbogen ist vorn viel niedriger als hinten; seine niedrigste Stelle ist noch breiter als die Alveolarlänge von PM_3; der Processus orbitalis des Zygomaticum ist nur wenig schmaler als der Processus zygomaticus des Stirnbeins; seine Vorderkante ist fast gerade, seine Hinterkante nur ganz schwach concav; nach oben geht er ziemlich spitz zu.

Ich nenne diese Hyaene von Yoko, Kamerun, ***Hyaena (Crocotta) noltei*** Mtsch. spec. nov. nach ihrem Entdecker und betrachte den im Berliner Museum für Naturkunde aufbewahrten Schädel als Original-Exemplar.

Hyaena brunneocana, laterum maculis partim oblongis: caudae stirpe 27 cm longiore; humeris femoribusque dense maculatis, nec vero vittatis. Hab. Yoko, Kamerun. Nolte coll.

Herr **Weltner** weist gegenüber dem von Herrn Matschie bei der Kennzeichnung neuer Formen angewandten Princip der Benennung darauf hin, dass man bei Säugethieren wegen der relativ geringen Anzahl der Arten wohl geographische Formen mit besonderen Namen belegen könne, dass man aber dann **die ternaere Nomenclatur** anwenden solle, um die Uebersicht über das System nicht zu erschweren. Würde man bei den niederen Thieren, etwa den Cirripedien, Cladoceren, Spongien den Artbegriff so eng fassen, wie es Herr Matschie für die Säugethiere vorschlägt, so würde dies die Namengebung ins Endlose führen; es geschieht das auch im

Allgemeinen nicht, da wir längst wissen, dass an weit von einander entfernt liegenden Oertlichkeiten dieselbe Species vorkommen kann, wobei sich natürlich immer geringere oder grössere Abweichungen vom Speciesbegriff zeigen. Ist doch nicht einmal die in den verschiedenen Seen ein und desselben Flussgebietes lebende Spongillen- oder Cladocerenart constant, wieviel mehr werden die Exemplare eines *Balanus porcatus* aus der Ostsee, der Nordsee, Spitzbergen und Japan unter sich verschieden sein, und trotzdem fühlen wir uns nicht genöthigt, neue Speciesnamen dafür zu schaffen, ebensowenig wie wir für die verschiedenen geographischen Abarten des *Homo sapiens* neue Arten aufstellen.

Herr **Matschie** erwidert hierauf folgendes:

Ich habe die Kamerun-Hyaene *Hyaena (Crocotta) noltei* Mtsch. genannt, indem ich mich der binaeren Nomenclatur bediente, dabei aber in Klammern die Untergattung angab, zu welcher die von mir beschriebene Form gehört. Vor wenigen Monaten, als ich gezwungen war, mehrere Abarten des afrikanischen Elefanten zu kennzeichnen, hatte ich es freigestellt, sie binaer oder ternaer zu bezeichnen (Sitzber. Ges. naturf. Fr. Berlin, 1900, p. 194). Hieraus dürfte wohl zu entnehmen sein, dass ich über die Anwendung irgend eines Principes bei der Benennung neuer Formen noch nicht schlüssig geworden bin.

Wer die ternaere Nomenclatur für alle Localformen annimmt, der muss den weitaus grössten Theil der Säugethiere ternaer benennen; wer für die binaere Nomenclatur sich entscheidet, wird die am nächsten verwandten Formen in besonderen Untergattungen zusammenfassen, wie es eben schon seit Jahren von zahlreichen Zoologen geschieht.

Ich glaube nicht, dass die eine dieser Methoden durch leichtere Uebersichtlichkeit über das System irgend einen erheblichen Vortheil vor der anderen darbietet.

Bei Säugethieren können nach der Ansicht meines Collegen Weltner „wegen der relativ geringen Anzahl der Arten wohl geographische Formen mit besonderen Namen

belegt werden," „würde man bei Cirripedien, Cladoceren und Spongien den Artbegriff so eng fassen, so würde dies die Namengebung ins Endlose führen."

Im Jahre 1879 hat TROUESSART nur für die Affen, Halbaffen und Fledermäuse, also für einen recht kleinen Theil der Säugethiere, in seinem Catalogue Systematique, Synonymique et Géographique des Mammifères. Fasc. I, über 700 damals allgemein anerkannte lebende Arten aufgezählt. Nach LUDWIG (LEUNIS' Synopsis der Thierkunde, II) waren 1886 ungefähr 225 lebende Cirripedien (p. 696), 200 lebende Cladoceren (p. 719) und 600 lebende Spongien (p. 1063) bekannt. Die Säugethiere zählten damals also ganz beträchtlich mehr Arten als die Cirripedien, Spongien und Cladoceren; bis heute wird sich das Verhältniss nicht soweit verschoben haben, dass jetzt die Säugethiere die relativ geringere Anzahl von Arten aufweisen.

Was bei Säugethieren möglich ist, wird demnach bei den Cladoceren, Spongien und Cirripedien auch zu erreichen sein.

Nach der Ansicht meines Herrn Vorredners zeigt eine an weit von einander entfernt liegenden Oertlichkeiten vorkommende Species immer geringere oder grössere Abweichungen vom Speciesbegriff. Trotzdem fühlt er sich nicht genöthigt, neue Speciesnamen dafür zu schaffen, da ja die in den verschiedenen Seen ein und desselben Flussgebietes lebenden Spongillen- oder Cladocerenart nicht einmal constant ist.

Ich glaube, dass es für die zoologische Forschung heute als eine der dringendsten Fragen betrachtet werden muss, eine praktisch brauchbare Festlegung der Begriffe: Rasse, Varietät, Standorts-Varietät, geographische Abart, Art, Untergattung, Gattung und ihrer Beziehungen zu einander zu schaffen.

Unter dem Namen Localform werden, wie ich glaube, sehr häufig die Begriffe: „Standorts-Varietät" und „geographische Abart" verwechselt.

Jeder Jäger weiss, dass unser Hirsch und unser Reh in der Gestalt, Färbung und im Bau des Geweihes recht

wesentliche Abänderungen nach den verschiedenen Revieren aufweist. „In Westfalen z. B. (Altum, Forstzoologie I, 1876, p. 331) sind die Hirsche von Herten von denen aus dem Arnsberger Walde und dem Sauerländischen Gebirge leicht zu unterscheiden"; und doch sind beides nur Standorts-Varietäten einer und derselben geographischen Abart des Rothhirsches, entstanden durch verschiedene Nahrung, verschiedenen Boden und andere äussere Einflüsse. Wenn man einen Hirsch aus Herten aber in den Arnsberger Wald bringt, so wird er nach sehr kurzer Zeit genau so aussehen wie die übrigen Arnsberger Hirsche.

Feldhase und Waldhase sind Standorts-Varietäten einer und derselben Form; der Waldhase wird zum Feldhasen, wenn ihm das Waldfutter und der Waldaufenthalt entzogen wird.

Ein im Stall gefüttertes Wildschwein sieht, wie Nehring nachgewiesen hat, nach kurzer Zeit ganz anders aus als ein solches aus der Freiheit; es bildet gewissermaassen auch eine Standorts-Varietät.

Die Cladocere oder Spongille, welche in den verschiedenen Seen des Elbgebietes nicht constant ist, tritt offenbar auch in verschiedenen Varietäten je nach dem Standort auf.

Ganz anders aber verhält sich die geographische Abart. Wapiti und Rothhirsch sind ersetzende geographische Varietäten einer und derselben Thierform. Man hat den Wapiti zur „Auffrischung des Blutes" in verschiedenen deutschen Revieren eingeführt, er hat sich fruchtbar mit unseren Edelwilde verbastardirt, einige Generationen hindurch gehalten und ist dann verschwunden. An der Ausbildung des Geweihes konnte man noch längere Zeit den Einfluss des Wapiti-Blutes erkennen. Selbst wenn der Wapiti sich viele Jahre in dem Revier des deutschen Rothhirsches gehalten hätte, würde er dort Wapiti geblieben sein.

Ein in die Mark eingeführter Rhein-Hase bleibt Rhein-Hase, so lange er lebt, und bekommt niemals die charakteristischen Kennzeichen derjenigen Abart, welche Deutschland südlich vom märkisch-pommerschen Landrücken, östlich vom Rheingebiet und nördlich vom Donau-Gebiet bewohnt.

Das in der Mark ausgesetzte marokkanische Wildschwein behält stets die für die nordwestafrikanische Abart bestimmenden Merkmale.

Wenn eine Form in weit von einander entfernten Gegenden Abweichungen vom Species-Begriff zeigt, so kann sie mehrere Standorts-Varietäten oder aber auch geographische Varietäten bilden.

Was man in einem bestimmten Falle vor sich hat, wird sich erst dann entscheiden lassen, wenn man durch Untersuchung eines genügend grossen Materiales aus verschiedenen zoogeographischen Gebieten die wesentlichen zoogeographischen Merkmale von den für den Abartsbegriff unwesentlichen Standorts-Merkmalen zu trennen vermag.

Ich halte es für praktisch, dass man die binaere Nomenclatur überall da anwendet, wo die Kennzeichnung der betreffenden Form durch eine kurze Diagnose möglich ist; kann man dagegen eine Localform ohne Zuhilfenahme von Vergleichsmaterial oder ohne Kenntniss des Fundortes nach einer Diagnose nicht feststellen, so wende man die ternaere Nomenclatur an, wie es im Journal f. Ornithologie, 1891, p. 325 vorgeschlagen wird.

Jedenfalls ist es rathsam, jede constante geographische Abänderung nicht nur zu beschreiben, sondern auch mit einer den Nomenclaturregeln entsprechenden Bezeichnung zu versehen. Thut man dieses nicht, so erschwert man unnöthigerweise das Auffinden dieser Form in der Litteratur. Ob diese Bezeichnung binaer oder ternaer geschieht, ist eine rein technische Frage.

Vorläufig sind die Ansichten über den Artbegriff noch sehr verschieden. Was der eine mit dem Begriff der Art umschliesst, gilt dem anderen als Gattung oder wenigstens als Untergattung.

Es hat dieselbe Berechtigung ob ich den Untergattungsbegriff auffasse als eine Vielheit von einander geographisch ersetzenden ähnlichen, aber durch besondere Merkmale ausgezeichneten Formen, oder ob ich diese als Abarten einer und derselben Art betrachte.

Zu wünschen wäre allerdings, dass man endlich einmal

sich über eine allgemein anzunehmende Fassung der hier in Frage kommenden Begriffe einigte. Entweder soll man auf einander folgen lassen: Individuum, Standorts-Varietät (var.), Art, Untergattung, Gattung, Familie, Ordnung, Klasse oder aber: Individuum, Standorts-Varietät, geographische Abart, Art, Gattung, Familie etc. Im ersteren Falle wird ein dritter Name erst bei der Bezeichnung der Standorts-Varietät nothwendig; die Untergattung könnte zweckmässig durch Vorsetzung eines Wortes vor den Gattungsnamen gebildet werden, wie *Hemigalago* als Untergattung von *Galago*, *Melursus* als solche von *Ursus*, *Eosciurus*, *Heliosciurus*, *Heterosciurus*, *Microsciurus* als solche von *Sciurus* u. s. w.

Will man aber alle geographischen Abarten unter einer und derselben Art begreifen, so muss man eben ziemlich alle Säugethiere ternaer benennen.

Referierabend am 13. November 1900.

Herr **Kolkwitz** über: G. Klebs: Zur Physiologie der Fortpflanzung einiger Pilze. Allgemeine Betrachtungen. Pringsheims Jahrbücher. Bd. 35. 1900.

Herr **R. du Bois-Reymond** über C. Ewart: The Penycuik Experiments. London 1899.

Im Austausch wurden erhalten:

Naturwiss. Wochenschr. Bd. XV. No. 40—43. Berlin 1900.
Mitth. Deutsch. Seefischerei-Ver. Bd. XVI. No. 11. Berlin 1900.
Leopoldina. Heft XXXVI. No. 10. Halle a. S. October 1900.
Ber. Senckenberg. Naturf. Ges. Frankfurt a. M. 1900.
Abh. Naturwiss. Ver. Bremen. Bd. XVI. Heft 3. 1900.
Jahresber. Abhandl. Naturwiss. Ver. Magdeburg 1898—1900.
Arch. Ver. Freunde Naturgesch. Mecklenburg. Jahr 53 (1899), Abth. II. — Jahr 54 (1900), Abth. I. Güstrow 1899—1900.
Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Bd. XV. No. 2. Wien 1900.
Kgl. Ungar. Geol. Anst. — Mittheil. Jahrb. Bd. XII, Heft 2. — Böckh, J. u. Th. v. Szontagh. Die Königliche Ungarische Geologische Anstalt. — Budapest 1900.

J. F. Starcke, Berlin W.

Nr. 10. **1900.**

Sitzungs-Bericht

der

Gesellschaft naturforschender Freunde

zu Berlin

vom 18. December 1900.

Vorsitzender: Herr F. E. Schulze.

Herr **A. Nehring** sprach über *Lutra (Pteronura) paranensis* Rengger **und ein lebendes Weibchen dieser Art.**

Seit Mitte August d. J. besitzt der Berliner Zoologische Garten ein Exemplar einer Fischotter-Art aus Paraguay; die breite, flache Form des Schwanzes, die auffallend stark entwickelten Schwimmhäute, die eigenthümliche Form des Kopfes und die besondere Beschaffenheit des Haarkleides liessen sofort die Zugehörigkeit zu dem Subgenus *Pteronura* Gray erkennen. So viel ich weiss, ist dieses Exemplar das erste lebende Individuum einer *Pteronura*, welches man nach Europa gebracht hat. Dasselbe stammt aus dem Rio Paraguay, und zwar ist es als junges Thier im Januar 1900 bei Puerto Viña in der Provinz Salvador[1]) von Herrn E. Wie erbeutet worden, nachdem letzterer die Mutter erlegt hatte. Als das Thier im August hier ankam, hatte es schon sein definitives Gebiss. Herr Wie hat den jungen Otter aufgezogen und ihm einen hohen Grad von Zähmung beigebracht[2]); derselbe gehört augenblicklich zu den interessantesten Insassen des hiesigen Zoologischen Gartens,

[1]) Diese genaue Fundortsangabe verdanke ich Herrn P. Matschie, dem Herr Wie sie direct mitgetheilt hat.

[2]) Das Thier ist noch jetzt so zahm, dass es viertelstundenlang unter Aufsicht des Wärters völlig frei im Zoologischen Garten umherlaufen darf. Meistens spielt es mit einem Hunde.

und Herr Director Dr. Heck hat sich durch die Erwerbung desselben auch um die Wissenschaft verdient gemacht, da hierdurch den hiesigen Zoologen zum ersten Male die erwünschte Gelegenheit dargeboten ist, die Körperform und die Bewegungsweise einer *Pteronura* genau zu studiren.

Ich selbst habe mich mit dem merkwürdigen Thiere häufig befasst. Dasselbe gab mir auch Veranlassung, meine Studien über die südamerikanischen Fischottern wieder aufzunehmen[1]). Es lag sehr nahe, die ausführliche Beschreibung der *Lutra paranensis* Rengger genauer zu vergleichen[2]), und ich gelangte dabei zu dem Resultat, dass diese Species zu dem Subgenus *Pteronura* gehört, nicht zu *Lutra* s. str., wie man bisher allgemein angenommen hat[3]), und wie ich selbst 1886/87 noch annahm[4]). Erst bei der Vergleichung des lebenden Exemplars gewinnt man die richtige Auffassung von dem, was in der weitläufigen Rengger'schen Beschreibung der *Lutra paranensis* wichtig und zutreffend ist, und was nicht; hierbei muss man berücksichtigen, dass Rengger sein Werk nicht während seines Aufenthalts in Paraguay, sondern nachträglich in Aarau (Schweiz) auf Grund seiner Notizen und einer Anzahl von mitgebrachten Schädeln resp. Skeletten ausgearbeitet hat[5]). Der grösste Theil seines Materials war ihm verloren gegangen.

---

[1]) Vergl. Sitzgsb. unserer Gesellschaft v. 21. Dec. 1886, S. 144—148 und v. 15. März 1887, S. 21—25.

[2]) Rengger, Naturgeschichte der Säugethiere von Paraguay, Basel 1830, S. 128—138.

[3]) O. Thomas, Proc. Zool. Soc. Lond., 1889, p. 199, Forsyth Major, Zool. Anzeiger, 1897, p. 137. Trouessart, Catalogus Mammalium, 2. Ausg., p. 286f. Burmeister hat in seiner Syst. Uebersicht d. Thiere Brasiliens, I, 1854, S. 114, *L. paranensis* richtig als nahe verwandt mit *L. brasiliensis* Fr. Cuv. bezeichnet; aber in seiner Descr. Phys. Républ. Argent., III, p. 166, betrachtet er sie als identisch mit *L. platensis* Waterh.

[4]) Sitzgsb. unserer Gesellsch. a. a. O. — Die dort provisorisch (nach Th. Bischoff) als *Lutra paranensis* bezeichneten Schädel aus Südbrasilien gehören zu *L. platensis* Waterh. oder zu einer sehr nahe stehenden Form von *Lutra* s. str.

[5]) Rengger, a. a. O., Vorrede, S. XI und XII.

Zunächst ist besonders wichtig, dass Rengger (a. a. O., S. 131) den Schwanz „von oben nach unten zusammengedrückt, breit und am Ende abgerundet" bezeichnet. Dieses ist durchaus zutreffend; auch der Ausdruck: „am Ende abgerundet" erscheint passend, denn der Schwanz unserer *Pteronura* aus Paraguay läuft nicht spitz zu, sondern ist am Ende abgerundet, ähnlich wie der Schwanz eines *Castor fiber*.

Ferner sagt Rengger, dass das Gesicht nur den vierten Theil der Länge des Kopfes einnehme und die Augenhöhle weit nach vorn gerückt sei (S. 130). Auch das passt auf *Pteronura*; ebenso dasjenige, was Rengger über die Beschaffenheit des Haarkleides, über die Schwimmhäute, über die Lebensweise (gemeinsames Aufsuchen der Nahrung bei Tage in Gesellschaften von 8—10, ja bis 20 Individuen etc.), sowie über ihre Aehnlichkeit mit *Lutra (Pteronura) brasiliensis* mitgetheilt hat. Man vergleiche Hensel, Zoologischer Garten, 1869, S. 328 ff., und Säugethiere Süd-Brasiliens, Berlin, 1872, S. 90.

Nicht zutreffend ist, wenn Rengger die Nasenscheidewand nackt nennt; diese ist bei unserem lebenden Exemplar ebenso behaart, wie die Nasenkuppe. Vielleicht war bei dem jungen Individuum, das Rengger eine Zeit lang in seiner Wohnung hielt, die Nasenscheidewand kahl gerieben.

Ob die Angabe Rengger's, dass *L. paranensis* nur 4 obere Backenzähne habe, allgemein gültig ist, müssen zukünftige Untersuchungen lehren. Unser lebendes Weibchen hat thatsächlich nur 4 obere Backenzähne jederseits aufzuweisen; es fehlt ihm der vorderste Lückzahn des Oberkiefers, während derselbe im Unterkiefer vorhanden ist.

Unrichtig ist die Angabe Azara's, dass die Schwanzspitze des Weibchens weiss sei. Dieses mag zuweilen einmal vorkommen, aber die Regel ist es nicht.

Ich erlaube mir, unser lebendes Weibchen, das jetzt ungefähr ein Jahr alt ist, im Zusammenhange zu beschreiben, um zukünftige Vergleichungen zu erleichtern. Bei einer Messung, welche ich dieser Tage mit Hülfe des Wärters an ihm vornahm, fand ich folgende Dimensionen: Länge des

Kopfes ca. 170, Länge des Halses und Rumpfes ca. 600, Länge des Schwanzes ca. 500, quere Breite des letzteren in seiner mittleren Partie 90, Länge des Hinterfusses ohne Kralle der Mittelzehe 180 mm.

Der Schwanz ist im ersten (basalen) Drittel von ovalem Querschnitt, sehr muskulös und relativ stark resp. lang behaart; im zweiten und im letzten Drittel ist er von oben nach unten stark abgeplattet[1]), 80—90 mm breit, sehr kurz behaart, so dass er im feuchten Zustand fast nackt erscheint, an den seitlichen Rändern glatt und scharf, ähnlich wie ein zweischneidiges Schwert. Die Schwanzspitze ist, von oben gesehen, abgerundet; man kann ihre Form vergleichen mit einem abgestumpften gothischen Spitzbogen oder mit der verschmälerten Schwanzspitze eines *Castor fiber*.

Die Form des *Pteronura*-Schwanzes und die Art, wie er von dem Thier beim Laufen auf dem Lande gehalten wird, sind so eigenthümlich, dass sie nach meiner Ansicht allein schon genügen, um die Aufstellung eines besonderen Subgenus zu rechtfertigen, abgesehen von den vielen sonstigen Eigenthümlichkeiten dieser Ottern, welche sich namentlich am Schädel zeigen.

Der Kopf ist verhältnissmässig gross, im Schnauzentheil kurz, dick und hoch (nicht so abgeplattet, wie bei anderen Ottern), die Augen weit nach vorn gerückt; die ganze Nasenkuppe nebst der Nasenscheidewand mit kurzen Häärchen bewachsen. Die Füsse sind niedrig, plump, mit sehr starken, breiten Schwimmhäuten. Am Unterleibe finden sich 4 im Quadrat stehende Zitzen.

Das Haarkleid ist kurz, knapp, weich, im trocknen Zustande wie geschorener Seidenplüsch; die Grannenhaare sind nicht viel länger als die Wollhaare. Die Farbe erscheint schön chokoladenbraun, sowohl an der Oberseite, als auch an der Unterseite des Körpers; nur einige Theile des Kopfes und des Vorderhalses sind abweichend gefärbt. Am

[1]) Genau ausgedrückt, ist der Schwanz im 2. und im letzten Drittel an seiner Unterseite ganz flach, fast nackt und von schwärzlicher Farbe, an seiner Oberseite aber flach gewölbt, mit feiner, knapper dunkel-brauner Behaarung.

Kinn resp. Unterkiefer bemerkt man einen scharf begrenzten, gelben Fleck von der Form eines Hufeisens; die vordere Rundung des letzteren liegt am Kinn, die Schenkel desselben folgen den Unterkieferästen und reichen nach hinten noch ein kurzes Stück über den Mundwinkel hinaus. Das Innere dieses Hufeisens ist braun. An der Vorderseite des Unterhalses sieht man einige schmale, unregelmässige, gelblich-weisse Flecken, welche aber mit dem Unterkieferfleck in keiner Verbindung stehen. Der untere, schmale, von vorn kaum sichtbare Saum der Oberlippe ist gelb; der übrige Theil der Schnauze bis an das Auge erscheint im trocknen Zustande hellbraun; auch zieht sich ein hellbrauner Streifen vom Schnauzentheil jederseits über das Auge hin.

Nach Rengger findet sich bei *Lutra paranensis* an der Kehle „ein grosser, beinahe viereckiger, heller Flecken, dessen Farbe je nach dem Alter des Thieres verschieden ist. Bei ganz jungen Individuen, welche noch die Milchzähne besassen, erschien sie bräunlichroth, bei solchen, welche dieselben eben gewechselt hatten, röthlichgelb, und bei ganz ausgewachsenen, mehrere Jahre alten Individuen gelblichweiss." Von den kleinen, hellen Flecken auf der Vorderseite des Unterhalses und von der hellbraunen Farbe der Schnauze sagt Rengger nichts. Wahrscheinlich kommen hierin, sowie in der Form des Kehlflecks mancherlei Variationen vor[1]), wie dieses auch bei *Pteronura brasiliensis* der Fall sein soll.

Nach Rengger bleibt *L. paranensis* wesentlich kleiner als *L. (Pteron.) brasiliensis*. Ein nach seiner Ansicht „grosses Männchen" der ersteren Art hatte folgende Dimensionen: Länge des Kopfes 148 mm, Länge vom Hinterhaupt bis zur Schwanzwurzel 559, Länge des Schwanzes 514 mm; Summa 1221 mm[2]). Dieses Männchen wäre also kleiner gewesen, als unser lebendes Weibchen. Ich glaube aber nicht, dass

[1]) Auch ist daran zu erinnern, dass Rengger, wie schon oben betont wurde, bei der Ausarbeitung seines Werks kein Fell der *Lutra paranensis* vor Augen hatte.

[2]) Ich habe die in Zollen etc. angegebenen Messungen Rengger's in Millimeter umgerechnet.

das von Rengger gemessene Männchen völlig ausgewachsen war, worauf auch seine Angabe (S. 133) hindeutet, dass die Zähne „in ihrem Innern grössere Höhlen hatten, als sie bei anderen Raubthieren angetroffen werden".

Immerhin scheint *Pteronura paranensis* durchschnittlich kleiner zu bleiben, als *Pt. brasiliensis*, da Rengger niemals ein Exemplar sah, das in seiner ganzen Länge (also incl. Schwanz) über 1300 Millimeter maass, während ein von Hensel erbeutetes Weibchen der *Pt. brasiliensis*, im Fleische gemessen, eine Länge von 1645 mm hatte.

Als besondere Charaktere der *Pteronura paranensis* (Rengger sp.) im Vergleich mit *Pt. Sambachii* Gray und *Pt. brasiliensis* Fr. Cuv. erscheinen nach obigen Angaben:

1) Der hellbraun gefärbte Schnauzentheil.
2) Der hellbraune Strich, welcher sich von der Nase über das Auge hinzieht.
3) Die geringere Ausdehnung des Unterkiefer- oder Kehlflecks.
4) Die geringere Körpergrösse.
5) Das (wie es scheint) regelmässige Fehlen des vordersten oberen Lückzahns.

Die Abbildung, welche Gray in den Proc. Zool. Soc., 1868, Tafel VII, von der Surinam'schen *Pteronura Sandbachii* nach einem Balge publicirt hat, erscheint bei der Vergleichung unseres lebenden Exemplars von *Pt. paranensis* in manchen Punkten sehr problematisch. Vor Allem ist der Schwanz unrichtig dargestellt. Die Abplattung desselben müsste viel deutlicher und an den Seiten schärfer hervortreten. Die Schwanzspitze zeigt an unserem lebenden Thier die oben beschriebene, wesentlich abweichende Form. Ferner ist die Behaarung des Schwanzes bei diesem viel knapper, der Hinterfuss grösser, der Vorderfuss im ausgebreiteten Zustande breiter, die Schnauze höher und stumpfer; und so wird es wohl auch bei der lebenden *Pteronura Sandbachii* sein. Die Gray'sche Abbildung erscheint mir wenig naturgetreu.

Wenn Oldfield Thomas a. a. O., p. 191, im Gegensatz zu meinen Bemerkungen in unserem Sitzungsbericht

vom 15. März 1887, S. 25[1]), die Meinung ausspricht, dass kein genügender Grund vorliege, den Charakteren von *Pteronura* generische Bedeutung beizulegen, so bedaure ich, ihm nicht beistimmen zu können. Die Unterschiede von *Pteronura* in der Form des Schwanzes, in der Form des Schädels und besonders in der Form und Lage gewisser Foramina und Canales (z. B. des Canalis caroticus) am Schädel, sowie in manchen anderen morphologischen Charakteren sind nach meiner Auffassung so bedeutend, dass man ihnen mindestens eine subgenerische Bedeutung zugestehen muss. Jedenfalls sind die Unterschiede vieler anerkannter Subgenera nicht so gross, wie die von *Lutra* s. str. und *Pteronura*, zumal wenn man auch die Art, sich auf dem Lande zu bewegen[2]), und die ganze sonstige Lebensweise mit in Betracht zieht. In der äusseren Form des Schädels kann man ja eine gewisse Aehnlichkeit zwischen *Pteronura* und *Lutra Ellioti* Anderson finden. Dieses gilt namentlich von einem der letzteren Art zuzuschreibenden Schädel aus Siam, den Herr Custos P. Matschie mir freundlichst zugänglich gemacht hat; aber es bleiben doch bei genauer Vergleichung viele wichtige Differenzen übrig, und ausserdem fragt es sich, ob nicht auch die hochstirnige *Lutra Ellioti* nebst ihren nächsten Verwandten von den flachstirnigen *Lutra*-Arten subgenerisch abzutrennen ist.

Zum Schluss gebe ich für etwaige zukünftige Vergleichungen die wichtigsten Skelet-Dimensionen der von R. Hensel in Südbrasilien erbeuteten *Pteronura brasiliensis* ♀ ad. und einer ebendort von ihm erbeuteten *Lutra platensis* ♂ ad. Dieselben beruhen auf meinen eigenen Messungen und sind in Millimetern angegeben.

---

[1]) Auf die von O. Thomas a. a. O. sowie von Forsyth Major a. a. O. erörterten sonstigen Nomenclatur-Fragen gehe ich hier nicht ein; dies würde zu weit führen.

[2]) Unser vorliegendes Exemplar von *Pteronura paranensis* weicht in seinen Bewegungen auf dem Lande sehr stark von *Lutra vulgaris* ab; besonders auffallend erscheint, dass es bei gewissen galoppirenden Bewegungen mit dem platten Schwanze nachschiebt, indem es die hintere Hälfte desselben auf den Erdboden stemmt.

	Pteronura brasiliensis ♀ ad.	*Lutra platensis* ♂ ad.
1. Basilarlänge des Schädels (nach HENSEL's Methode gemessen)	139	102
2. Totallänge des Schädels	153	115
3. Jochbogenbreite „ „	98,5	78,5
4. Länge der Scapula	96	78
5. Grösste Breite derselben	60	46
6. „ Länge des Humerus	106	85
7. „ „ der Ulna	106	81
8. „ „ des Radius	80	60
9. „ „ „ Metacarpus III . .	40	27
10. „ „ „ Pelvis	149	106
11. „ „ „ Femur	107	80
12. „ „ der Tibia	123	92
13. „ „ des Metatarsus III . .	52	40
14. Länge des ganzen Fusses (incl. Calcan., excl. der Kralle)	184	115
15. Länge der Halswirbel in der Mittellinie	ca. 160	105
16. „ „ Brustwirbel „ „ „	ca. 375	245
17. „ „ Lendenwirbel „ „ „	150	110
18. „ „ 3 Kreuzwirbel „ „ „	70	40
19. „ „ Schwanzwirbel „ „ „	ca. 580	470

Herr **W. HARTWIG** sprach über **eine neue *Alona* aus der Provinz Brandenburg**: *Alona Protzi* HARTWIG nov. spec.

Da ich diese zierliche Form mit keiner der etwa 50 mehr oder weniger ausführlich beschriebenen Arten der Gattung *Alona* zu identificiren vermag, beschreibe ich sie hier als neu, es dem zukünftigen Bearbeiter dieser Gattung überlassend, festzustellen, ob sie Artberechtigung besitze oder nicht. Ich wollte aber die Form nicht verloren gehen lassen.

1. Das Weibchen.

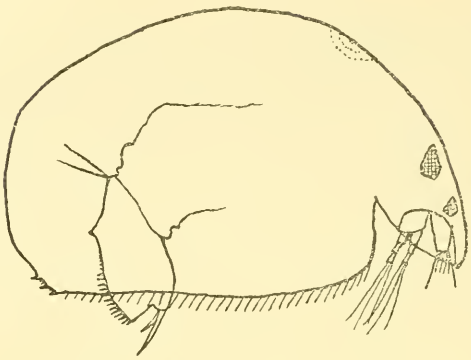
Die Schale ist 0,35 mm lang, die Kopfhöhe mit eingerechnet, und 0,23 mm hoch; sie ist undeutlich reticulirt, und die polygonalen Feldchen sind fein punktiert. In Form und Grösse ähnelt sie der *Alona Camboui* RICHARD (1894) aus Palästina. Das Auge ist fast spitzwinkelig-dreieckig bis rhomboidisch, der spitze Winkel nach oben gerichtet; es ist etwa doppelt so gross wie der Pigmentfleck. Der

Pigmentfleck ist ebenfalls rhomboidisch, fast dreieckig und mit der Spitze nach oben gerichtet. Die Entfernung des Auges vom Pigmentfleck (jedesmal der Mittelpunkt genommen) verhält sich zur Entfernung des Pigmentflecks von der Spitze des Rostrums = 7 : 10. Die Tastantennen sind stark, im unteren Theile ungefähr halb so dick wie lang, und conisch; sie bleiben mit ihrer Spitze etwa um Augenbreite von der Spitze des Rostrums entfernt. Von den Sinnesborsten der Tastantennen überragen zwei die anderen bedeutend. Der Lippenanhang ist gross, breit und fast den Unterrand der Schale erreichend, nach hinten-unten in eine Spitze auslaufend. Der Hinterrand der Schale ist an der unteren Ecke abgerundet und hier mit drei kleinen gleichlangen Zähnchen versehen; zwischen diesen drei Zähnchen stehen einige sehr kleine Börstchen. Durch diese drei Zähnchen erinnert *Alona Protzi* gewissermaassen an *Alona Mülleri* Richard (1897) aus Chili, welch letztere Art hier ebenfalls mit Zähnchen, aber mit 4—5, versehen ist. Unmittelbar über den drei Zähnchen an der hinteren-unteren Schalenecke ist der Schalenrand bei einem Stücke kaum merklich ausgeschnitten, beim anderen aber nicht. Der Oberrand ist ziemlich gleichmässig gewölbt. Der Unterrand der Schale ist fast gerade und bis zu den drei Zähnchen mit mittellangen Haaren besetzt.

Das Postabdomen ist von seiner Spitze (Basis der Endkrallen) bis zum Analhöcker 0,07 mm lang und 0,05 mm breit (hoch), an der Spitze abgestutzt: ähnlich, wie bei *Alona Camboui* Richard (1894). Der Analrand des Postabdomens ist mit etwa 12—13 (genau konnte ich es nicht erkennen) kleinen Dörnchen bewehrt; eine Leistenreihe kleiner zu Gruppen angeordneter Börstchen über dem Analrande konnte ich nicht wahrnehmen. Die Endkrallen tragen je nur einen Basaldorn, der etwa von der halben Länge der ersteren ist.

2. Das Männchen.

Das einzige Stück, welches ich im Materiale fand, ist 0,33 mm lang und 0,19 mm hoch. Das Auge und der



Alona Protzi nov. spec. ♀. $^{175}/_{1}$.

Pigmentfleck sind so geformt wie beim ♀. Die hintere-untere Schalenecke ist gleichfalls abgerundet und mit drei ebensolchen Zähnchen ausgestattet, wie beim ♀; daran erkennt man leicht seine Zugehörigkeit zum betreffenden Weibchen. Die Bewehrung des Postabdomens ist aber eine andere als beim ♀: es ist nämlich beim ♂ der Analrand nur mit einigen sehr feinen Börstchen bewehrt. —

Alona Protzi fand ich Ende Juli 1900 in drei Stücken, 2 ♀ und 1 ♂, in dem Entomostraken-Materiale, welches Herr Conservator A. Protz aus Königsberg schon im Oktober 1889 am Ufer des Hellsees bei Biesenthal gesammelt hatte. Nach ihm benannte ich auch die Spezies. Ich untersuchte die drei Stücke leider erst genauer, nachdem ich ein Dauerpräparat (Einschlussmittel: Canadabalsam-Terpentinöl) daraus hergestellt hatte. Ich fand die Form in dem gut erhaltenen Materiale zusammen mit *Alona pulchra* Hellich (1874), *Alona intermedia* G. O. Sars (1862) und *Alona guttata* G. O. Sars (1862).

Herr **Matschie** legte einige **photographische Darstellungen des Dammbaues eines Bibers** vor, welcher in der Nähe von Rosslau an der Elbe aus Zweigen, Gras und Erde aufgeführt ist.

Herr **Matschie** sprach hierauf über *Equus penricei* Thos.

Oldf. Thomas hat im November-Heft von „The Annals and Magazine of Natural History", vol. 6, No. 35, 1900, p. 465—466, unter dem Namen *Equus Penricei* eine mit *E. zebra* L. nahe verwandte Form aus Angola beschrieben und auf ihre Unterschiede von dem Berg-Zebra hingewiesen.

Ich vermuthe, dass *Equus penricei* Thos. als Synonym zu *Equus hartmannae* Mtsch. (Sitzb. Ges. naturf. Fr. Berlin, 1898, No. 9, p. 174—176) gezogen werden muss.

Ich hatte seiner Zeit angegeben, dass *E. hartmannae* grösser als *E. zebra* ist, dass seine Grundfarbe ockergelb bis ockerfahl ist, dass die Binden nicht schwarz, sondern dunkelchokoladenbraun sind, dass die hellen Binden verhältnissmässig breiter als beim Bergzebra sind. Alle diese Merkmale zählt Thomas auch für *E. penricei* auf und giebt ausserdem noch einige andere an, die für *E. hartmannae* auch richtig sind, wie die Kürze des Haarkleides und die Form der Querbinden in der Kreuzgegend.

Die für *E. penricei* und *E. hartmannae* angegebenen Merkmale stimmen so ausserordentlich gut mit einander überein, dass ich beide Abarten nicht zu trennen vermag.

E. penricei stammt von Providencia, in der Nähe des Moninho-Flusses, ungefähr 70 km nordöstlich von Mossamedes, *E. hartmannae* lebt in Deutsch-Südwest-Afrika zwischen dem Hoanib und Unilab, also in dem sogenannten Kaokofelde. Beide Fundorte liegen an der Küste von Westafrika, nur 5 Breitengrade von einander entfernt.

Ich kenne aus jenen Gegenden bisher zu wenig Säugethiere, als dass ich mir über die faunistische Gleichartigkeit oder Verschiedenheit dieser beiden Fundstellen ein sicheres Urtheil erlauben dürfte.

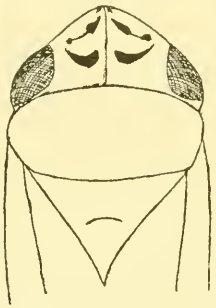
Herr **Matschie** legte ferner **Säugethiere aus dem südöstlichen Neu-Guinea** vor, über welche er in der nächsten Nummer dieser Sitzungsberichte weitere Mittheilungen machen wird.

Herr **S. Matsumura** sprach über **zwei neue von ihm gesammelte paläarktische Jassiden-Arten.**

Thamnotettix Kuhlgatzi n. sp.

Dem *Th. subfusculus* Fallen etwas ähnlich, der Körper jedoch kürzer und citronengelb.

♂. Scheitel ein wenig kürzer als die Breite zwischen den Augen. Am Vorderrande des Scheitels jederseits eine gebogene schwärzliche Querlinie, die in der Mitte manchmal verschwindet. Hinter diesen Querlinien zwei bräunliche ein wenig nach hinten gebogene Querflecke. Am Uebergang zur Stirn zwei schwärzliche, einander sehr nahe gegenüber stehende Querstriche. Stirn schmutziggelb mit schwärzlichen Querlinien, die gegen die Wurzel hin undeutlich werden.



Thamnotettix Kuhlgatzi n. sp. Dorsalansicht. $^{20}/_{1}$.

Clypeus in der Mitte schwarz; der Fleck des zweiten Gliedes und die Borste der Antennen bräunlich. Pronotum kaum länger als der Scheitel, äusserst fein quergestrichelt. Scutellum ohne Flecken, der Querstrich in der Mitte schwarz. Decken subhyalin, weissgelblich getrübt mit gelben nach der Spitze zu heller werdenden Nerven. Hinterleib schwarz, die Seiten gelb, an dem Connexivum entlang eine Reihe schwarzer Punkte; an den Seiten jedes Bauchsegmentes ein gelblicher Fleck, der auf dem vorletzten Segmente am grössten ist. Letztes Bauchsegment gelb, Genitalplatten etwa $3^{1}/_{2}$mal so lang als die stumpfwinkelige kurze Klappe; langdreieckig zusammen schliessend. In der Wurzel der Genitalplatten verläuft jederseits ein die Mitte der Platte nicht ganz er-

reichender schwärzlicher Strich. Am Rande tragen sie eine Reihe von bräunlichen Punkten und Borsten. Letztes Rückensegment mit den gegen die Spitze hin etwas convergierenden Seitenplatten bis über die Afterröhre hinaus tief ausgeschnitten. Die Griffel deutlich, nach aussen bogig gekrümmt.

Thamnottetix Kuhlgatzi n. sp. ♀ Genitalorgan. $^{20}/_{1}$.

♀. Die Flecke und Streifen auf dem Kopf heller als beim Männchen. Die Querflecke auf dem Scheitel hellbraun und undeutlich. Auf dem Clypeus fehlt der schwarze Fleck. Bauch nur in der Mitte schwarz, ohne Punkte auf dem Connexivum. Die letzten Rückensegmente gelblich, mit Ausnahme der schwarzen Hinterränder und des schwarzen Querstrichs auf dem 5. Segmente.

Länge: ♂ 4 mm, ♀ 4,5 mm; bis zur Spitze der Elytren ♂ 4,5 mm, ♀ 5 mm.

Fundort: Deutschland, Finkenkrug nahe Berlin.

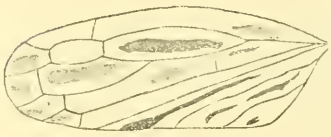
Athysanus Artemisiae n. sp.

Athysanus Artemisiae n. sp. Dorsalansicht. $^{8}/_{1}$.

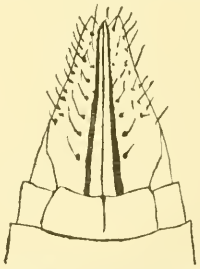
Die Form dem *A. similis* Kb. etwas ähnlich.

♀. Schmutziggelb. Scheitel in der Mitte etwas über halb so lang als hinten zwischen den Augen breit; am Vorderrande stumpfwinkelig abgerundet, am Hinterrande ein die Mitte des Scheitels nicht ganz erreichender Längsstrich. Nahe bei den Innenrändern der Augen befindet sich ein dunkles Fleckchen. Stirn ein wenig länger als die Breite zwischen den Antennen; die Mittellinie ziemlich breit, jederseits mit regelmässigen braunen Querlinien versehen, deren innere Enden meistens durch eine Längslinie verbunden sind.

Pronotum äusserst fein quergestrichelt, an den hinteren Ecken breit abgerundet. Decken ziemlich stark verkürzt, hinten breit abgerundet, nur $^3/_4$—$^2/_3$ mal der Länge des Hinterleibs; subhyalin; Nerven farblos; Corium- und Clavusnaht braun. Auf dem Clavus verlaufen zwei breite meistens unterbrochene bräunliche Längslinien, deren innere an der Wurzel, und deren äussere in der Mitte verschwinden. Beim Clavuswinkel befindet sich zuweilen ein undeutlicher Fleck. Die Mitte des Corium ist von der Wurzel bis zur Decken-Spitze mit unregelmässigen in den Zellen eingeschlossenen Fleckchen geziert, die manchmal mit einander zu Längsstrichen verschmelzen. Flügel kürzer als die Decken, milchweiss. Hinterleib oben schwarz, am Hinterrande eines jeden Segmentes schmutziggelb gerandet; jedoch die letzten zwei oder drei Segmente mit Ausnahme der schwarzen Vorderränder und der schwarzen Längslinie



Athysanus Artemisiae n. sp.
Linke Flügeldecke. $^{20}/_1$.



Athysanus Artemisiae n. sp.
Genitalorgan. $^{20}/_1$.

schmutziggelb; das letzte Segment manchmal am Vorderrande weisslich. Beine von der Grundfarbe, Tibien an den inneren Kanten mit einer punktierten schwarzen Längslinie. Die Mittelschenkel bräunlich gefleckt und gestreift, die hinteren Schenkel an den äussern Rändern mit einer bräunlichen Längslinie versehen. Die Klauen braun. Letztes Bauch-Segment zweimal so lang als das vorhergehende, hinten bogenartig flach ausgerandet, die Seitenränder rechtwinkelig. Legescheide bräunlichgelb, deren Seiten schwärzlich; Scheidenpolster mit kurzen starken Borsten, deren Wurzel bräunlich ist. Länge: 4—5 mm; bis zur Spitze der Elytren 3,5—3,8 mm.

Fundort: Ungarn, am Neusiedlersee auf einer *Artemisia*-Art. Ich habe etwa über dreissig Stück gefangen, lauter Weibchen, und nur ein Männchen, welchem leider durch eine *Gonatopus*-Art (Hymenoptere) das Abdomen bis zur Unkenntlichkeit entstellt ist. Ich habe von dieser Art nur ein Stück bei Herrn Dr. G. Horvath in Budapest gesehen.

Herr **P. Ascherson** theilte, als Nachtrag seines in den Sitzungen vom 20. Dezember 1892 S. 190 ff. und vom 21. Februar 1893 S. 79 gemachten Mittheilungen über **den metallglänzenden „Weinstein" an den Zähnen der Wiederkäuer** und die seitdem herrschende **Sage vom Goldkraut**, folgendes von Herrn Dr. Forsyth Major kürzlich übermittelte Citat mit, aus dem das Bestehen eines ähnlichen „Folklore" in dem, vor seit 150 Jahren dem europäisch-orientalischen Culturkreisen noch sehr fernstehenden Madagaskar berichtet wird; das Goldkraut wird darin zwar nicht ausdrücklich genannt, ist aber aus dem ganzen Zusammenhange der sehr lakonischen Mittheilung zu postuliren. Herrn Dr. Forsyth Major ist es bei seinem Aufenthalte in Madagaskar nicht gelungen, Näheres über die Sage zu erfahren. Die Stelle lautet folgendermaassen:

„Correspondence of John Hughes", the Poet. — Letter CXLVI. Rev. W. Hirst, F. R. S., to the Rev. W. Duncombe.

„Lenox, off Madagascar, Sept. 6. 1759.

Madagascar is divided into a number of petty kingdoms or states, the largest of which is that of Brecess, which (as the natives informed me) abounds with gold mines, as does the kingdom of Volambo with those of silver. And there is great reason to credit this assertion; for the teeth of many of the sheep and other cattle killed on board our ship were so much covered with a metalline scale as to resemble teeth of brass. This the miners are said to look upon as an infallible indication of a mine being under the surface on which such cattle graze. I will not answer for the infallibility of this trial, but am sure it is more consistent with reason than the idle tales of the divining rods. — — W. Hirst."

Der Brief ist abgedruckt von S. Pasfield Oliver in 1. „The Antananarivo Annual and Madagascar Magazine". Vol. IV (Nr. XIV, 1890) p. 193—195; obige Citation auf p. 195; ferner 2. in der Einleitung von: „Madagascar: or Robert Drury's Journal, during Fifteen Years' Captivity on that Island . . . Edited with an Introd. and Notes by Capt. Pasfield Oliver, London. Fisher Unioni 1890. („„Adventure Series"", 5/0)."

Referierabend am 11. Dezember 1900.

Herr **Fr. Dahl** über Westberg, P.: Aus dem Leben der Spinnen. Korrespondenzbl. Naturf. Ver. Riga. Heft 43. 1900.

Herr **C. Hennings** über Döderlein: Die Erwerbung des Flugvermögens bei Wirbelthieren. Zool. Jahrb. Abt. f. Syst., Bd. XIV. Heft 1.

Herr **H. Virchow** über His, W.: Lecithoblast und Angioblast der Wirbelthiere. Abhandl. mathem.-physikal. Classe Kgl. Sächs. Ges. Wiss., Bd. 26, 1900.

Im Austausch wurden erhalten:

Naturwiss. Wochenschr. Bd. XV. Heft 11. Berlin November 1900.

Leopoldina. Heft XXXVI. No. 11. Halle a. S. November 1900.
Berliner Entom. Zeitschr. Bd. XLV. Heft 3—4. Berlin 1900.
8. Jahresber. Ver. Naturwiss. Braunschweig für 1891/92 u. 92/93. Braunschweig 1900.
Jahresber. Naturforsch. Ges. Graubündens. N. F. Bd. XLIII. 1899/1900. Chur 1900.
Verh. Mittheil. Siebenbürg. Ver. Naturwiss. Hermannstadt. Bd. XLIX. Jahrg. 1899. Hermannstadt 1900.
Abh. Naturhist. Ges. Nürnberg. Bd. XIII. u. Jahresber. für 1899. Nürnberg 1900.
Anz. Acad. Wiss. Krakau. 1900. Octob.
Soc. Hist.-Nat. Croatica. XII, 1—3. Zagreb 1900.
Bergens Mus. Aarb. 1900. Afhandl. og Aarsberet. Bergen 1900. 1ste hefte.
Geol. Fören. Stockholm Förhandlingar. Bd. 22, Häfte 5, No. 201. Stockholm 1900.
Tijdschr. Nederl. Dierkund. Ver. Ser. 2. Deel VI. Aflev. 4. Leiden 1900.
Kais. Mineral. Ges St. Petersburg. Verh. Ser. 2. Bd. 37. Lief. II u. Bd. 38. Liefer. I. — Materialien zur Geologie Russlands. Bd. XX. St. Petersburg 1899—1900.
Annuaire Mus. Zool. Acad. Imp. Sci. St. Pétersbourg 1900. Tome V. No. 1—3. St. Pétersbourg 1900.
Geschichte Kais. Bot. Gart. St. Petersburg. 1873—1898. St. Petersburg 1899. [In russischer Sprache.]
Bollet. Pubbl. Ital. No. 355—359. Firenze-Milano 1900.
Atti Soc. Ligust. Sci. Nat. Geogr. Vol. XI, No. 2. Anno XI. Genova 1900.
Atti Soc. Toscana Sci. Nat. — Memoire Vol. XVII. — Processi Verbali Vol. XII, 6. maggio e 1. luglio 1900. Pisa 1900.
Proc. Zool. Soc. London. 1900. Part III, May. a. June. London 1900.
Journ. Roy. Microsc. Soc. 1900. Part. 5. October. London 1900.
Mem. Proc. Manchester Literary Philos. Soc. 1899—1900. Vol. 44. Part. V. Manchester 1900.
Ann. South Afric. Mus. Vol. II. Part III (cont.). London 1900.

Dep. Mines Agricult. Sidney. — Records Geol. Surv. New South Wales. Vol. VI, Part IV u. Vol. VII, Part I 1900. — Annual Mining Rep. for 1899. Sidney 1900.

Proc. Amer. Philos. Soc. Philadelphia. Vol. XXXIX, No. 162. April—June 1900. Philadelphia 1900.

Bull. Mus. Compar. Zool. Harvard College. Vol. XXXVI, No. 2—4.

Bull. Univers. Kansas. Kansas Univers. Quarterly. Vol. I, No. 2—3. (Contin. numb. Vol. IX, No. 1 u. 2). Lawrence Kansas. Jan. 1900.

Revista Mus. Paulista. Vol. IV. S. Paulo 1900.

Actes Soc. Sci. Chili. Tome VIII (1898), Livr. 5; Tome IX (1899), Livr. 4—5; Tome X (1900), Livr. 1. Santiago 1899—1900.

Mem. Rev. Soc. Cientif. „Anatonio Alzate". Tomo XIV (1899—1900). No. 7—10. Mexico 1900.

Com. Mus. Nac. Buenos Aires. Tomo I. No. 7. Buenos Aires 1900.

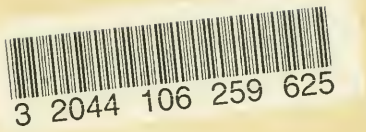
Bol. Mens. Observ. Meteorol. Centr. Mexico. Februar, April, Mai 1900.

Als Geschenke wurden dankbar entgegengenommen:

Zentralbl. für Volksbildungswesen. Jahrg. I. 1900—1901. No. 1—2.

L'Année Biologique. Comptes Rend. Ann. Trav. Biol. Générale. Paris.

J. F. Starcke, Berlin W.


3 2044 106 259 625

Date Due

6 Mar 56